SIEMENS

SIMATIC

PC industrial SIMATIC IPC677D

Instrucciones de servicio

Prólogo

Sinopsis 1

Consignas de seguridad 2

Montaje y conexión del equipo 3

Puesta en servicio del equipo 4

Manejo y funciones del equipo 5

Ampliación y parametrización del equipo 6

Mantenimiento y reparación del equipo 7

Datos técnicos 8

Soporte técnico A

Índice de abreviaturas B

09/2014

A5E32995423-AC

Notas jurídicas

Filosofía en la señalización de advertencias y peligros

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.

⚠PELIGRO
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **se producirá** la muerte, o bien lesiones corporales graves.

⚠ADVERTENCIA
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **puede producirse** la muerte o bien lesiones corporales graves.

⚠PRECAUCIÓN
Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.

ATENCIÓN
Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.

Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia se alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

Personal cualificado

El producto/sistema tratado en esta documentación sólo deberá ser manejado o manipulado por **personal cualificado** para la tarea encomendada y observando lo indicado en la documentación correspondiente a la misma, particularmente las consignas de seguridad y advertencias en ella incluidas. Debido a su formación y experiencia, el personal cualificado está en condiciones de reconocer riesgos resultantes del manejo o manipulación de dichos productos/sistemas y de evitar posibles peligros.

Uso previsto o de los productos de Siemens

Considere lo siguiente:

⚠ADVERTENCIA
Los productos de Siemens sólo deberán usarse para los casos de aplicación previstos en el catálogo y la documentación técnica asociada. De usarse productos y componentes de terceros, éstos deberán haber sido recomendados u homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro de los productos exige que su transporte, almacenamiento, instalación, montaje, manejo y mantenimiento hayan sido realizados de forma correcta. Es preciso respetar las condiciones ambientales permitidas. También deberán seguirse las indicaciones y advertencias que figuran en la documentación asociada.

Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

Exención de responsabilidad

Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles las correcciones se incluyen en la siguiente edición.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALEMANIA

A5E32995423-AC
℗ 09/2014 Sujeto a cambios sin previo aviso

Copyright © Siemens AG 2014.
Reservados todos los derechos

Prólogo

Finalidad de estas instrucciones de servicio

Las presentes instrucciones de servicio contienen toda la información necesaria para la puesta en marcha y el uso del SIMATIC IPC677D.

Estas instrucciones están dirigidas tanto a programadores y técnicos que utilicen esta unidad y la conecten a otros dispositivos (tales como sistemas de automatización, programadoras, etc.), como al personal de soporte técnico o al personal del servicio de mantenimiento que deba instalar ampliaciones de la unidad o realizar diagnósticos de fallos.

Conocimientos básicos necesarios

Se requieren buenos conocimientos sobre PC y sistemas operativos de Microsoft. Se recomienda tener conocimientos generales de automatización.

Ámbito de validez de las instrucciones de servicio

Las presentes instrucciones de servicio son válidas para los PC industriales con las referencias 6AV7260.....

Volumen de la documentación

La documentación del IPC se compone de las siguientes partes:

- Quick Install Guide SIMATIC IPC677D con información de producto del equipo, p. ej., indicaciones importantes
- Instrucciones de servicio del SIMATIC IPC677D

La documentación se suministra con el IPC en alemán e inglés de forma electrónica en formato PDF en el CD/DVD "Documentation and Drivers".

Convenciones

En las presentes instrucciones de servicio, en lugar del nombre "SIMATIC IPC677D" también se emplea el término "equipo".

SIMATIC IPC677D consta de un panel de mando con pantalla táctil y una unidad de ordenador SIMATIC IPC627D. Por lo tanto, las presentes instrucciones de servicio también incluyen descripciones y figuras del SIMATIC IPC627D que son válidas para el SIMATIC IPC677D.

Para la designación "CP 1616 onboard" (para PROFINET) o "CP 5622" (para PROFIBUS) se utiliza el término abreviado "CP".

En las presentes instrucciones de servicio, en lugar de "Windows Embedded Standard 7" también se utiliza el término unitario "Windows Embedded Standard". Para el nombre "Windows 7 Ultimate" se utiliza la denominación abreviada "Windows 7".

Un equipo táctil es, por lo general, un equipo con pantalla multitáctil capacitiva o pantalla táctil Single-Touch resistiva. Pantalla táctil es el término unitario para una pantalla multitáctil capacitiva y una pantalla táctil Single-Touch resistiva.

Nota

Una nota es una información importante sobre el producto, su manejo o sobre una parte determinada de la documentación a la que se pretende hacer especial referencia.

Historial

Hasta ahora se han publicado las siguientes ediciones de las instrucciones de servicio:

Edición	Observación
12/2013	Primera edición
06/2014	Descripción de los equipos con pantalla multitáctil capacitiva
09/2014	Revisión: HDD en chasis intercambiable y RAID Actualización con IPC Wizard 2.1 y correcciones

Consulte también

Datos técnicos (Página 121)

Certificados y homologaciones (Página 111)

Índice

Prólogo **3**

1 Sinopsis **9**

1.1 Descripción del producto 9
1.1.1 Campo de aplicación 11
1.1.2 Características 11
1.2 Estructura del equipo 14
1.2.1 Elementos de mando e interfaces 14
1.2.2 Indicadores de servicio 16
1.2.3 Indicadores de servicio Profinet 17
1.3 Accesorios 18

2 Consignas de seguridad **19**

2.1 Consignas generales de seguridad 19
2.2 Indicaciones para el empleo 22

3 Montaje y conexión del equipo **25**

3.1 Preparación del montaje 25
3.1.1 Comprobación del suministro 25
3.1.2 Datos identificativos del equipo 27
3.1.3 Posiciones de montaje permitidas 28
3.1.4 Realizar el recorte de montaje 30
3.2 Montaje del equipo 31
3.2.1 Indicaciones para el montaje 31
3.2.2 Clips o soportes de montaje, posición para IP65 33
3.2.3 Fijación del equipo con clips de montaje 34
3.2.4 Fijación del equipo con estribos de montaje 35
3.2.5 Posición de los clips de montaje para IP66 37
3.3 Conexión del equipo 37
3.3.1 Indicaciones para la conexión 37
3.3.2 Establecer la conexión equipotencial 38
3.3.3 Conexión de la fuente de alimentación 100-240 V AC 39
3.3.4 Conexión de la fuente de alimentación 24 V DC 41
3.3.5 Conexión de periféricos 43
3.3.6 Conexión del equipo con redes 44
3.3.7 PROFINET 45
3.3.8 Conexión del alivio de tracción para Ethernet/USB 46
3.3.9 Conexión del alivio de tracción para PROFINET 47

4 Puesta en servicio del equipo **49**

4.1 Indicaciones para la puesta en marcha 49
4.2 Conexión del equipo 49
4.3 Centro de mantenimiento Windows 51
4.4 Indicaciones sobre distintas configuraciones de equipos 51
4.4.1 Sistema RAID1 (opcional) 51

4.4.2 Indicaciones sobre la grabadora de DVD ... 53
4.5 Desconexión del equipo ... 53
5 Manejo y funciones del equipo ... 55
5.1 Posibilidades de manejo ... 55
5.2 Manejar el dispositivo con una pantalla táctil de pulsación individual resistiva ... 56
5.3 Manejar el dispositivo con una pantalla táctil de pulsación múltiple capacitiva ... 57
5.4 Funciones de IPC Wizard ... 59
5.5 Funciones avanzadas del equipo ... 59
5.5.1 Funciones de vigilancia ... 59
5.5.1.1 Vista general de las funciones de vigilancia ... 59
5.5.1.2 Vigilancia e indicación de la temperatura ... 60
5.5.1.3 Watchdog (WD) ... 61
5.5.1.4 Vigilancia de la pila ... 62
5.5.2 Enhanced Write Filter (EWF) ... 62
5.5.3 File Based Write Filter (FBWF) ... 64
5.5.4 Memoria intermedia SRAM (opcional) ... 66
5.5.5 Active Management Technology (AMT) ... 66
5.5.6 Trusted Platform Module (TPM) ... 67
6 Ampliación y parametrización del equipo ... 69
6.1 Abrir el equipo. ... 69
6.2 Ampliación de la memoria ... 70
6.3 Tarjetas de ampliación ... 72
6.3.1 Indicaciones sobre las tarjetas de ampliación ... 72
6.3.2 Desmontaje y montaje de las tarjetas de ampliación ... 72
6.4 Unidades de disco ... 74
6.4.1 Posibilidades de montaje para unidades internas ... 74
6.4.2 Desmontaje y montaje del chasis portamódulos ... 75
6.4.3 Desmontaje y montaje de discos duros ... 75
6.4.4 Desmontaje y montaje de la unidad SSD ... 77
6.4.5 Posibilidades de montaje para unidades externas ... 78
6.4.6 Desmontaje y montaje de una unidad de DVD ... 79
7 Mantenimiento y reparación del equipo ... 81
7.1 Mantenimiento ... 81
7.2 Administración de sistemas RAID ... 81
7.2.1 Ejemplo de sistema RAID1 en la fase de arranque del sistema ... 81
7.2.2 Software RAID ... 82
7.2.3 Comprobación del estado del sistema RAID ... 82
7.2.4 Indicación de un disco duro defectuoso de un sistema RAID en el software RAID ... 83
7.2.5 Particularidad: sustituir el disco duro con el sistema RAID desconectado ... 83
7.2.6 Integración de un disco duro nuevo en el sistema RAID ... 84
7.3 Reparación y repuestos ... 86
7.4 Limpieza de la parte frontal del equipo ... 88
7.5 Separar la unidad de mando de la unidad de ordenador ... 89
7.6 Conexión de la unidad de mando con la unidad de ordenador ... 90
7.7 Desmontaje y montaje de hardware ... 91
7.7.1 Sustitución de un disco duro defectuoso en el sistema RAID ... 91

7.7.2 Desmontaje y montaje del disco duro en el chasis intercambiable 92
7.7.3 Sustitución de la pila de respaldo 93
7.7.4 Desmontaje y montaje de la fuente de alimentación 95
7.7.5 Desmontaje y montaje de la placa de bus 96
7.7.6 Desmontaje y montaje del ventilador de la fuente de alimentación 97
7.7.7 Desmontaje y montaje del ventilador 99
7.7.8 Sustitución del procesador 100
7.8 Instalación del software 102
7.8.1 Fuentes para la instalación del sistema operativo 102
7.8.2 Actualización del sistema operativo 102
7.8.3 Instalar los drivers y el software 103
7.8.4 Instalación de Windows 7 103
7.8.5 Configurar la elección de idioma a través de la Multilanguage User Interface (MUI) 107
7.8.6 Idiomas del DVD Recovery 109
7.8.7 Instalación del software del controlador RAID 109
7.8.8 Instalación de actualizaciones 109
7.8.8.1 Actualización del sistema operativo 109
7.8.8.2 Instalación o actualización de programas de usuario y drivers 110
7.8.8.3 CP 1616 onboard 110
7.8.9 Copia de seguridad de datos 110
7.8.9.1 Creación de Image 110
7.9 Reciclaje y eliminación de residuos 110
8 Datos técnicos 111
8.1 Certificados y homologaciones 111
8.2 Directivas y declaraciones 112
8.2.1 Marcado CE 112
8.2.2 Directiva ESD 113
8.3 Croquis acotados 115
8.3.1 Croquis acotado del equipo de 15" con pantalla multitáctil capacitiva 115
8.3.2 Croquis acotado del equipo de 19" con pantalla multitáctil capacitiva 116
8.3.3 Croquis acotado del equipo de 22" con pantalla multitáctil capacitiva 117
8.3.4 Croquis acotado del equipo de 15" con pantalla táctil Single-Touch resistiva 118
8.3.5 Croquis acotado del equipo de 19" con pantalla táctil Single-Touch resistiva 119
8.3.6 Croquis acotado del equipo de 22" con pantalla táctil Single-Touch resistiva 120
8.3.7 Croquis acotado para el montaje de tarjetas de ampliación 121
8.4 Datos técnicos 121
8.4.1 Especificaciones técnicas generales 121
8.4.2 Condiciones ambientales 124
8.4.3 Consumo y potencia 125
8.4.4 Alimentación de corriente alterna (AC) 126
8.4.5 Alimentación de corriente continua (DC) 127
8.5 Descripciones del hardware 128
8.5.1 Placa base 128
8.5.1.1 Diseño y funcionamiento de la placa base 128
8.5.1.2 Posición de los puertos en la placa base 129
8.5.1.3 Interfaces internas 130
8.5.1.4 Interfaces frontales 131
8.5.2 Placa de bus 132
8.5.2.1 Diseño y funcionamiento 132
8.5.2.2 Asignación del conector de la ranura PCI 133

8.5.2.3 Asignación de pines de la conexión de alimentación de 12 V para tarjetas de ampliación ... 135
8.5.2.4 Asignación de conectores del slot para PCI Express x16 ... 135
8.5.3 Interfaces externas ... 137
8.5.3.1 COM1 / COM2 ... 137
8.5.3.2 DisplayPort ... 138
8.5.3.3 DVI-I ... 139
8.5.3.4 Ethernet ... 140
8.5.3.5 USB 3.0 ... 141
8.5.3.6 PROFIBUS ... 141
8.5.3.7 PROFINET ... 142
8.5.4 Recursos del sistema ... 143
8.5.4.1 Recursos del sistema asignados actualmente ... 143
8.5.4.2 Recursos del sistema ocupados por BIOS/DOS ... 143
8.5.5 Procesador de comunicaciones CP 1616 onboard ... 150
8.5.5.1 Características ... 150
8.5.5.2 Interlocutores típicos ... 150
8.5.5.3 Cargador de firmware ... 152
8.5.5.4 Trabajos adicionales en STEP 7/NCM PC ... 154
8.6 Descripción de la BIOS ... 154
8.6.1 Vista general ... 154
8.6.2 Apertura del menú de selección BIOS ... 155
8.6.3 Diseño ... 156
8.6.4 Menú Exit ... 157
8.6.5 Ajustes generales de la configuración BIOS ... 158
8.6.6 Actualización de la BIOS ... 162
8.6.7 Mensajes de alarma, de error y del sistema ... 163
8.7 Active Management Technology (AMT) ... 164
8.7.1 Introducción ... 164
8.7.2 Resumen de AMT ... 165
8.7.3 Activación de Intel® AMT/configuración básica ... 166
8.7.4 Restablecimiento de los ajustes predeterminados de Intel® AMT y desactivación de AMT ... 168
8.7.5 Determinar la dirección de red ... 169
8.7.6 Imponer User Consent ... 169
8.8 Funciones disponibles con Windows ... 170
8.8.1 Windows Embedded Standard 7 Professional ... 170
A Soporte técnico ... 173
A.1 Servicio técnico y asistencia ... 173
A.2 Solución de problemas ... 174
A.3 Indicaciones para el uso de tarjetas de terceros ... 176
B Índice de abreviaturas ... 177
Glosario ... 183
Índice alfabético ... 191

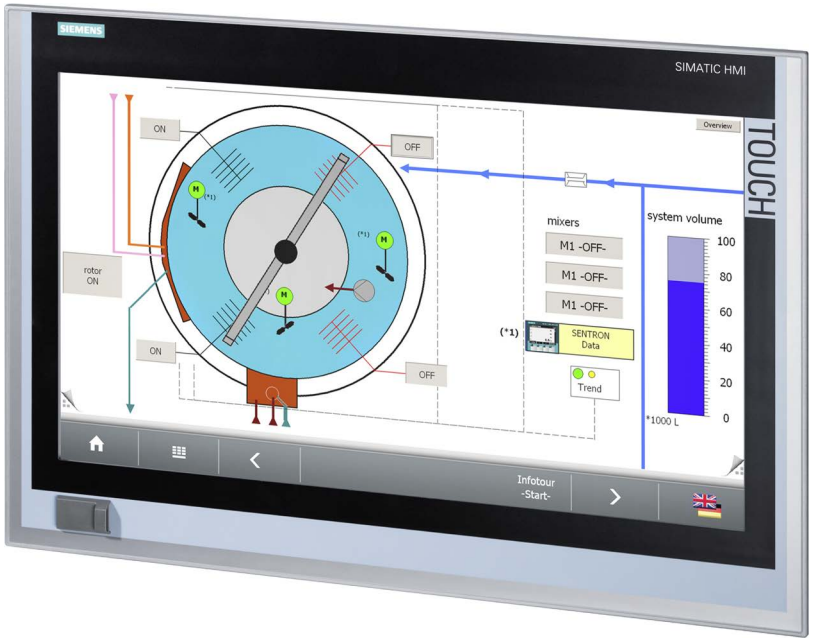
Sinopsis

1

1.1 Descripción del producto

Equipos con pantalla multitáctil capacitiva

Equipos con pantalla táctil Single-Touch resistiva



Features

SIMATIC IPC677D es adecuado para numerosas aplicaciones industriales.

- Diseño compacto
- Funcionamiento libre de mantenimiento
- Muy robusto

La pantalla en color está dotada de tecnología TFT en formato de pantalla ancha y retroiluminación LED.

Los equipos con pantalla táctil Single-Touch resistiva disponen de un puerto USB frontal para la conexión de periféricos externos.

Modelos del equipo

Para más información sobre el volumen de suministro y el repertorio de funciones de su equipo, consulte la nota de entrega o albarán.

El equipo SIMATIC IPC677D está disponible en los siguientes modelos, que se diferencian por el tamaño de la pantalla, el modo de operación y posibles ampliaciones:

Equipos con pantalla multitáctil capacitiva

- Pantalla:
  - 15", resolución 1366 x 768 píxeles
  - 19", resolución 1366 x 768 píxeles
  - 22", resolución 1920 x 1080 píxeles

Equipos con pantalla táctil Single-Touch resistiva

- Pantalla:
  - 15", resolución 1280 x 800 píxeles
  - 19", resolución 1366 x 768 píxeles
  - 22", resolución 1920 x 1080 píxeles

Sistemas operativos

Están liberados los siguientes sistemas operativos para los equipos:

- Windows 7 Ultimate (32/64 bits)
- Windows Embedded Standard 7 P (32/64 bits)

1.1.1 Campo de aplicación

El equipo pone a disposición de fabricantes de máquinas, instalaciones y armarios eléctricos sistemas de PC industriales flexibles para aplicaciones potentes y compactas:

- Medición, control y regulación de datos de proceso y de máquina, p. ej., lavadoras automáticas, máquinas de insertar componentes o máquinas envasadoras/embaladoras.
- Tareas de manejo y visualización, p. ej. terminales informativos y paneles de gran tamaño de la industria del automóvil.
- Captura y procesamiento de datos, p. ej., captura de datos operativos o control de procesos descentralizado.

1.1.2 Características

Datos de base	
Montaje	En armario eléctrico
Procesador	• Intel Xeon E3-1268L v3 2,3 (3,3) GHz, 4 cores, GT2, 8 MB de caché, HT • Intel Core i3-4330TE 2,4 GHz, 2 cores, GT2, 3 MB de caché, AMT • Intel Celeron G1820TE 2,2 GHz, 2 cores, GT1, 2 MB de caché
Memoria principal	Tamaño de memoria máximo 16 GB con los siguientes módulos de memoria: Sin ECC: • 2 GB DDR3-SDRAM • 4 GB DDR3-SDRAM • 8 GB DDR3-SDRAM Con ECC: • 4 GB DDR3-ECC • 8 GB DDR3-ECC
Opciones de equipamiento con tarjetas de ampliación	• 2 × PCI • 1 × PCI, 1 × PCIe x16 Gen 3 • 1 × PCIe x4 Gen 2, 1 × PCIe x16 Gen 3
Máximo ancho de banda de los slots PCI	133 MB/s
Máximo ancho de banda de los slots PCIe	Gen 2: ancho de banda por lane, 5 GT/s (500 MB/s) Gen 3: ancho de banda por lane, 8 GT/s (985 MB/s)

Datos de base	
Gráficos	• Intel® HD Graphics Controller P4600/4700 GT1/GT2 máquina 2-D y 3-D integrada en el chipset Dynamic Video Memory Technology (ocupa hasta 512 MB en la memoria principal) • Resolución DVI desde 640 × 480 píxeles hasta 1920 × 1200 píxeles • La memoria gráfica se integra en la memoria principal (UMA dinámico) • Modo Triple Head
	Las resoluciones por DisplayPort dependen del controlador gráfico de la CPU, que se representa por el procesador: • Celeron G1820TE: GT1 (HD Graphics), resoluciones máximas hasta 2560 × 1600 • Core I3-4330TE: GT2 (HD Graphics 4600), resoluciones máximas hasta 3840 × 2160 • XEON E3-1268L v3: GT2 (HD Graphics 4600) resoluciones máximas hasta 3840 × 2160
Fuente de alimentación	• 120 V / 230 V AC, 190 W; largo alcance • 24 V DC, 210 W Fuente de alimentación AC y DC, con puenteo en caso de caídas de tensión breves según NAMUR: máx. 20 ms con tensión nominal de 0,85. La fuente de alimentación de 24 V DC está protegida contra conexión con polos invertidos.
Unidades de disco y medios de almacenamiento	
Disco duro	• 1 × 3,5" ≥ 250 GB, SATA • 2 × 2,5" ≥ 250 GB, SATA solo con sistema RAID1 para la copia espejo automática de datos en dos discos duros
SSD (Solid State Disk)	2,5" ≥ 240 GB, estándar
Stick USB	Puede conectarse externamente al puerto USB
Unidad de DVD	Grabadora de DVD (slimline), opcional • DVD+/-R/RW, CD, CD-RW, DVD-RAM • Funcionalidad de doble capa
Puertos	
Ethernet	2 × 10/100/1000 Mbits/s (dos RJ45) Se soportan Wake on LAN, Remote Boot y teaming
PROFIBUS/MPI	12 Mbits/s, aislada, compatible con CP 5622, opcional
PROFINET	3 × 10/100 bits/s, CP 1616 onboard, RJ45, opcional

Datos de base	
USB	• Frente: 1 × USB 3.0 high current (solo en equipos con pantalla táctil Single-Touch resistiva) • Externos: 4 × USB 3.0 high current (como máximo se pueden utilizar 2 simultáneamente como high current) • Externos, opcional: 1 × USB 2.0 high current, 1 × low current • Interno: 1 × USB 3.0 high current para stick USB/Dongle interno
COM	Puerto serie V.24
COM2/LPT	opcional
Monitor	• 1 x DVI-I (las pantallas VGA se pueden utilizar con un adaptador DVI/VGA disponible como accesorio) • 1 x DisplayPort

Software	
Sistemas operativos	• No • Preinstalado / incluido en el CD/DVD Restore: – Windows 7 Ultimate 32 bits [1] – Windows 7 Ultimate 64 bits [1] – Windows Embedded Standard 7/P 32 bits) [1]

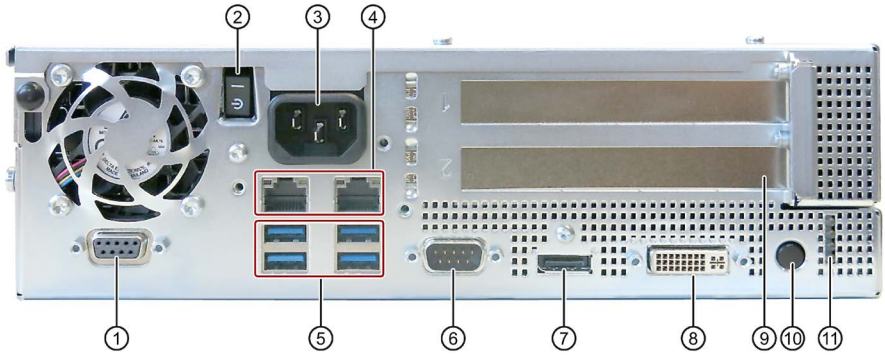
1) MUI: Multi language User Interface; 6 idiomas (alemán, inglés, francés, español, italiano, chino)

Software opcional	
SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4.2 o superior	Herramienta de software para vigilancia de PC SIMATIC locales y remotos: • Watchdog • Temperatura • Velocidad del ventilador • Vigilancia del disco duro (SMART) Comunicación: • Puerto Ethernet (protocolo SNMP) • OPC para la integración en el software SIMATIC • Creación de arquitecturas cliente-servidor • Creación de archivos de registro
SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.3.2 o superior	Herramienta de software para realizar copias de seguridad locales de los datos y particiones de los discos duros

1.2 Estructura del equipo

1.2.1 Elementos de mando e interfaces

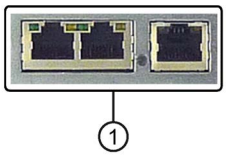
Equipo con puerto PROFIBUS



①	Bus de campo PROFIBUS DP/MPI	Puerto PROFIBUS-DP/MPI (RS 485, con aislamiento galvánico), conector hembra sub D de 9 pines
②	Interruptor ON/OFF	El interruptor ON/OFF permite encender el equipo. Esto requiere que la entrada de configuración BIOS "After Power Failure" esté configurada como "Power On". El interruptor ON/OFF no secciona el equipo de la fuente de alimentación. Posición "ON" si el símbolo "-)" está pulsado hacia dentro en el equipo. La posición del interruptor en estado de suministro es "OFF".
③	100-240 V AC	Conexión de la fuente de alimentación
④	2 × Ethernet	• X1P1, izquierda: conexión Ethernet RJ45 1 (interrupción PCI exclusiva) con 10/100/1000 Mbits/s, apta para iAMT • X2P1, derecha: conexión Ethernet RJ45 2 (interrupción PCI compartida) con 10/100/1000 Mbits/s
⑤	4 × USB	USB 3.0 high current, compatible con versiones anteriores USB 2.0/1.1
⑥	COM1	Puerto serie
⑦	DisplayPort	Conexión DisplayPort para monitor digital
⑧	DVI-I	Conexión DVI para monitor CRT o LCD con puerto DVI
⑨	Tarjetas de ampliación PCI/PCIe, COM2/LPT y USB en tarjeta de ampliación (opcional)	detrás de la tapa
⑩	Pulsador ON/OFF	El pulsador ON/OFF tiene tres funciones: • Conectar el PC: púlselo brevemente 1 vez • Apagar el sistema operativo y el PC: púlselo brevemente 1 vez • Apagar el PC sin apagar el sistema operativo (reset del hardware): manténgalo pulsado durante más de 4 segundos. Nota: la entrada de configuración BIOS "After Power Failure" está preajustada a "Power On". Por ello, el equipo se enciende con el interruptor ON/OFF. Entonces no es preciso accionar el pulsador ON/OFF para el encendido.
⑪	4 LED de estado	Indicadores del estado operativo

Equipo con puerto PROFINET

En el lugar del puerto PROFIBUS ① de la figura anterior se encuentra el siguiente puerto PROFINET:



① Puerto CP 1616 onboard, tres conectores hembra RJ45 en equipos con PROFINET, compatible con IRT

Equipo con COM2/LPT y ampliación USB (opcional)

En el lugar de la tapa ⑨ de la figura anterior se encuentran las siguientes tarjetas de ampliación:

① LPT
② COM
③ USB

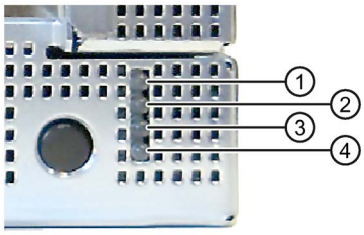
Equipo con pantalla táctil single-touch resistiva

Nota

Si se abre el tapón de goma del puerto USB frontal, ya no estará garantizado el grado de protección IP65 frontal para el equipo.

1.2.2 Indicadores de servicio

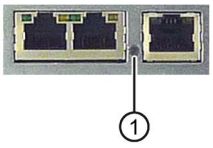
Los indicadores de estado consisten en cuatro LED de dos colores.



Posición	LED	Estado	Descripción
①	PC ON/WD	OFF	-
		Verde	BIOS lista para reinicio
		Parpadeo verde/amarillo (1 Hz)	BIOS en POST, interruptor de red ON
		Amarillo	Estado de reposo
		Parpadeo rojo (1 Hz)	Indicador de estado Watchdog: activo
②	RUN/STOP o L1	OFF	-
		Verde	Puede controlarse desde el programa de usuario
		Amarillo	Puede controlarse desde el programa de control (p. ej., WinAC)
③	ERROR o L2	OFF	-
		Rojo	-
		Parpadeo rojo	Puede controlarse desde el programa de usuario o el programa de control (p. ej., WinAC)
④	MAINT o L3	OFF	-
		Amarillo	-
		Rojo	Puede controlarse desde el programa de control (p. ej., WinAC)

Para más información sobre el control de los LED o de SRAM en sistemas operativos Windows, consulte el capítulo "Memoria intermedia SRAM (opcional) (Página 66)". Encontrará programas de ejemplo para controlar los LED en sistemas operativos Windows en la siguiente dirección de Internet: Servicio técnico (http://www.siemens.de/automation/csi_es_WW)

1.2.3 Indicadores de servicio Profinet

Indicador de servicio PROFINET			
			
Indicador	**Significado**	**LED**	**Descripción**
① SF PROFINET, opcional	Indicador de estado para CP 1616 onboard	OFF	• CP no existente • CP disabled • Ningún error, comunicación establecida • Operación de carga en curso
		Parpadeo lento	• Link Error de estado • Controlador IO: Dispositivo IO no responde • Controlador IO: Dirección IP doble
		Parpadeo rápido	Error de excepción: el diagnóstico vía web o SNMP ya no es posible
		ON	• Hay información de diagnóstico disponible • No se ha establecido la comunicación

Indicadores de servicio virtuales			
Los dos LED "virtuales" CP 1616 sólo pueden verse en el software SIMATIC y pueden consultarse vía SNMP.			
PROFINET	LEDs virtuales	RUN	CP activo
		STOP	El CP está en STOP
		Parpadea	Los estados "Parpadeo lento" o "Parpadeo rápido" no existen.

Consulte también

Industry Automation and Drive Technologies, Homepage (http://www.siemens.com/automation/service&support)

1.3 Accesorios

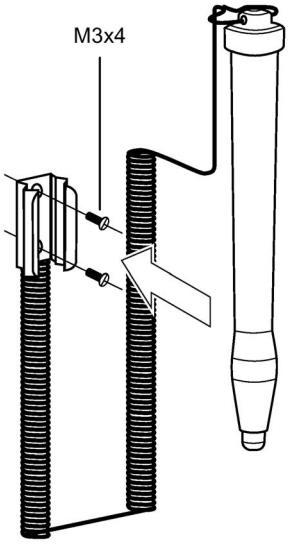
Para el equipo se ofrecen accesorios no incluidos en el volumen de suministro. Para más información sobre los accesorios disponibles, consulte las siguientes direcciones de Internet:

Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com)

Componentes de ampliación y accesorios (http://www.automation.siemens.com/mcms/pc-based-automation/en/industrial-pc/expansion_components_accessories)

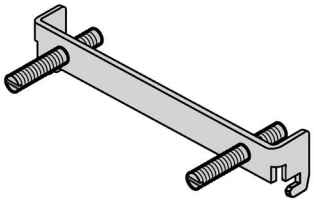
Otros accesorios

- Lápiz táctil, solo para equipos con pantalla táctil Single-Touch resistiva



- Soporte de montaje

  Si los requisitos de estanqueidad de la parte frontal son elevados, fije el equipo en un armario con soportes de montaje.



Consignas de seguridad 2

2.1 Consignas generales de seguridad

⚠ ADVERTENCIA
Peligro de muerte por tensión cuando el armario eléctrico está abierto
Si monta el equipo en un armario eléctrico, al abrirlo, algunas de sus partes o componentes pueden estar sometidas a un nivel de tensión que conlleve peligro de muerte.
En caso de contacto con estas áreas o componentes, se puede producir una descarga eléctrica con consecuencias mortales.
Antes de abrir el armario, sepárelo de la corriente.

Ampliaciones del sistema

ATENCIÓN
Deterioro por ampliaciones del sistema
Las ampliaciones del equipo y del sistema pueden ser erróneas y afectar a toda la máquina o instalación.
La instalación de ampliaciones puede dañar el equipo, la máquina o la instalación. Las ampliaciones del equipo y del sistema pueden incumplir las normativas de seguridad y las especificaciones relativas a la supresión de radiointerferencias. La garantía no cubre daños del equipo debidos a ampliaciones del sistema o a sustitución de componentes del mismo.

En caso de ampliación del sistema, tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- Instale solo aquellas ampliaciones de sistema que estén previstas para este equipo. Para saber qué ampliaciones pueden instalarse, consulte al servicio de atención al cliente o a su distribuidor.
- Tenga en cuenta las indicaciones referentes a la compatibilidad electromagnética (Página 112).

ATENCIÓN

"Open Type" UL508

Para la aplicación en el campo de Industrial Control Equipment (UL508) es preciso tener en cuenta que el equipo está clasificado como "Open Type". Por tanto, para la homologación y el servicio según UL508 es imprescindible montar el equipo en una carcasa conforme con UL 508 para determinadas posiciones de montaje permitidas (véase el apartado correspondiente).

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de incendio debido a tarjetas de ampliación

Las tarjetas de ampliación producen calor adicional. El equipo se puede sobrecalentar y llegar a provocar un incendio.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Las normativas de seguridad y montaje de las tarjetas de ampliación.
- En caso de duda, monte el equipo en una caja que cumpla las especificaciones de los apartados 4.6 y 4.7.3 de la norma IEC/EN/DIN EN 60950-1.

Pila y acumulador

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de explosión y de liberación de sustancias nocivas

La manipulación inadecuada de las pilas de litio puede provocar su explosión.

La explosión de las pilas y la consiguiente liberación de sustancias nocivas pueden provocar lesiones graves. Las pilas gastadas comprometen el funcionamiento del equipo.

Al manipular las pilas de litio, tenga en cuenta lo siguiente:

- Cambie a tiempo las pilas gastadas; consulte el apartado de las instrucciones de servicio "Cambio de la pila tampón".
- La pila de litio solo se puede sustituir por otra idéntica o del tipo recomendado por el fabricante (n.º de ref.: A5E00331143).
- Las pilas no se deben arrojar al fuego ni soldar al cuerpo de las celdas, no se deben recargar, abrir ni cortocircuitar, no se les debe cambiar la polaridad ni se deben calentar a más de 100 °C y se deben proteger contra la radiación solar directa, la humedad y la condensación.

Radiación de alta frecuencia

ATENCIÓN
Situaciones de funcionamiento no previstas La radiación de alta frecuencia, provocada p. ej. por un teléfono móvil, interfiere en el funcionamiento del equipo y puede llegar a provocar su fallo. En consecuencia se pueden producir lesiones y daños en la instalación. Evite la radiación de alta frecuencia: • Retire las fuentes de radiación del entorno del equipo. • Desconecte los equipos radiantes. • Reduzca la potencia de emisión de los equipos radiantes. • Tenga en cuenta las indicaciones referentes a la compatibilidad electromagnética (Página 112).

Directiva ESD

Los componentes sensibles a descargas electroestáticas pueden estar identificados con el correspondiente símbolo.

ATENCIÓN
Componentes sensibles a cargas electrostáticas (ESD) Los componentes sensibles a descargas electroestáticas resultan deteriorados al exponerse a tensiones que están muy por debajo de los límites de percepción del ser humano. Si trabaja con componentes sensibles a descargas electroestáticas, tenga en cuenta la directiva ESD (Página 113).

Industrial Security

Siemens ofrece productos y soluciones con funciones de seguridad informática industrial que contribuyen a un funcionamiento seguro de instalaciones, soluciones, máquinas, dispositivos y/o redes. Son componentes importantes de un concepto global de seguridad informática industrial. Los productos y soluciones de Siemens se perfeccionan continuamente bajo este punto de vista. Siemens recomienda informarse regularmente de las actualizaciones de productos existentes.

Para el funcionamiento seguro de productos y soluciones de Siemens es preciso tomar medidas de protección adecuadas (p. ej. el concepto de protección de células) e integrar cada componente en un concepto global de seguridad informática industrial que corresponda a la tecnología más avanzada. Al hacerlo, también hay que tener en cuenta los productos utilizados de otros fabricantes. Encontrará información más detallada sobre seguridad informática industrial en (http://www.siemens.com/industrialsecurity).

Para mantenerse informado sobre actualizaciones de productos regístrese en nuestro boletín de noticias específico. Encontrará más información al respecto en (http://www.siemens.de/automation/csi_es_WW).

Exclusión de responsabilidad para actualizaciones de software ajeno

Este producto incluye software ajeno. Siemens AG solo acepta la garantía de las actualizaciones y los parches en el software ajeno si estos han sido distribuidos en el marco de un acuerdo de servicio de actualizaciones de Siemens o si han sido autorizados oficialmente por Siemens AG. En caso contrario, las actualizaciones y los parches se realizan bajo responsabilidad propia. Encontrará más información sobre nuestra oferta de servicio de actualizaciones de software en Internet en Software Update Service (http://www.automation.siemens.com/mcms/automation-software/en/software-update-service/Pages/Default.aspx).

Indicaciones para proteger las cuentas de administrador

Un usuario con derechos de administrador dispone en los sistemas de amplias posibilidades de manipulación y acceso.

Por tanto, debe considerar la protección adecuada de las cuentas de administrador para impedir cambios no autorizados. Use contraseñas seguras y emplee una cuenta de usuario estándar para el funcionamiento regular. En caso necesario deben aplicarse otras medidas, como, por ejemplo, el uso de directivas de seguridad.

2.2 Indicaciones para el empleo

ATENCIÓN
Posibles limitaciones funcionales en caso de funcionamiento no validado de la instalación
El equipo está probado y certificado de acuerdo con los estándares técnicos. En casos excepcionales pueden producirse limitaciones de funcionalidad durante el funcionamiento de la instalación.
Para evitar limitaciones funcionales, valide el correcto funcionamiento de la instalación.

Entorno

ATENCIÓN

Condiciones ambientales y resistencia a los productos químicos
Los entornos para los que no es apto el equipo perturban el funcionamiento. Los agentes químicos, como los productos de limpieza y mantenimiento, pueden alterar el color, la forma o la estructura de la superficie del equipo, p. ej., la parte frontal del panel.

El equipo puede resultar dañado. Como consecuencia pueden producirse fallos de funcionamiento.

Por ello hay que observar las siguientes normas de precaución:

- Ponga en funcionamiento el equipo solo en recintos cerrados. Cualquier infracción anulará automáticamente la garantía.
- Utilice el equipo únicamente de acuerdo con las condiciones ambientales que se mencionan en los datos técnicos.
- Proteja el equipo del polvo, la humedad y el calor.
- Evite la radiación directa de la luz solar u otras fuentes de luz intensa sobre el equipo.
- Sin medidas de protección adicionales, como la entrada de aire limpio, el equipo no puede utilizarse en lugares con condiciones ambientales duras debido a la presencia de vapores o gases corrosivos.
- Utilice solo productos de limpieza adecuados. Observe en Internet las indicaciones sobre Resistencia química de los paneles de operador y PCs industriales (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/39718396)

Nota
Aplicación en el ámbito industrial sin medidas de protección adicionales
El equipo ha sido concebido para utilizarse en un entorno industrial normal según IEC 60721-3-3 (categoría de contaminantes 3C2 para agentes químicos, 3S2 para polvo sin carga significativa de arena).

Pantallas TFT

ATENCIÓN

Efecto de grabado y retroiluminación

Si una imagen con colores claros permanece de forma prolongada en la pantalla, se produce un efecto de grabado. Cuanto más tiempo se muestre el mismo contenido en la pantalla, más tardará en desaparecer su imagen borrosa. Los protectores de pantalla disminuyen el efecto de grabado. El brillo de la iluminación de fondo se va reduciendo en el transcurso de la vida útil.

Para alargar la vida útil de la pantalla y de la retroiluminación, utilice el protector de pantalla "BbcScreenSaver".

Píxeles defectuosos en la pantalla

El proceso de fabricación de las pantallas modernas no garantiza actualmente que todos los píxeles de una pantalla estén libres de defectos. Por este motivo, es inevitable la presencia de una cantidad mínima de píxeles defectuosos en la pantalla. Mientras no se produzcan agrupaciones de píxeles defectuosos, este problema no supone ninguna limitación relevante de la funcionalidad de la pantalla.
Para más información, consulte el capítulo "Especificaciones técnicas generales (Página 121)".

Montaje y conexión del equipo 3

3.1 Preparación del montaje

3.1.1 Comprobación del suministro

Procedimiento

1. Cuando reciba el suministro, compruebe si el embalaje presenta daños visibles de transporte.
2. Si se hubieran producido daños durante el transporte, dirija su reclamación a la agencia de transportes que corresponda. La agencia de transportes deberá confirmar inmediatamente los daños ocasionados durante el transporte.
3. Desembale el equipo en el lugar destinado a su colocación.
4. Conserve el embalaje original por si resulta necesario transportar el equipo en un futuro.

   Nota

   Deterioro del equipo durante su transporte y almacenamiento

   Si un equipo es transportado o almacenado sin su embalaje, las sacudidas y vibraciones, la presión y la humedad afectan directamente al equipo desprotegido. El deterioro del embalaje es un indicio de que las condiciones ambientales pueden haber afectado considerablemente al equipo y de que posiblemente haya sufrido daños.

   A consecuencia de lo anterior, pueden producirse fallos de funcionamiento en el equipo, la máquina o la instalación.

   - Guarde el embalaje original.
   - Embale el equipo para el transporte o almacenamiento en el embalaje original.

5. Compruebe que el contenido del embalaje y los accesorios adicionales estén completos y libres de todo daño

6. Si el contenido del embalaje no está completo, está dañado o no corresponde a su pedido, informe inmediatamente a la agencia de transportes responsable. Envíe la plantilla de fax adjunta "Informe de control de calidad SIMATIC IPC/PG".

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica y de incendio por daños en el equipo

Un equipo dañado puede encontrarse sometido a un nivel de tensión peligroso y provocar el incendio de la máquina o de la instalación. Resulta imposible predecir las características y estados reinantes en un equipo deteriorado.

Pueden producirse lesiones graves o incluso mortales.

Tome las medidas necesarias para impedir que el equipo dañado sea montado y puesto en marcha. Identifique el equipo deteriorado y manténgalo guardado bajo llave. Encargue inmediatamente la reparación del equipo.

ATENCIÓN

Deterioro por condensación

Si el equipo se ve expuesto durante el transporte a bajas temperaturas o a cambios de temperatura extremos, p. ej. en climas fríos, puede ocurrir que se condense la humedad sobre o dentro del equipo.

La humedad provoca cortocircuitos en los circuitos eléctricos y daña el equipo.

Para evitar daños, proceda del siguiente modo:

- Almacene el equipo en un lugar seco.
- Antes de ponerlo en marcha, deje que se adapte a la temperatura ambiente.
- No exponga el equipo a la radiación directa de calor de una calefacción.
- En caso de producirse condensación, espere 12 horas o hasta que el equipo se haya secado completamente antes de encenderlo.

7. Conserve asimismo la documentación técnica suministrada. Forma parte del equipo. La necesitará para poner el equipo en marcha por primera vez.
8. Anote los datos identificativos del equipo.

3.1.2 Datos identificativos del equipo

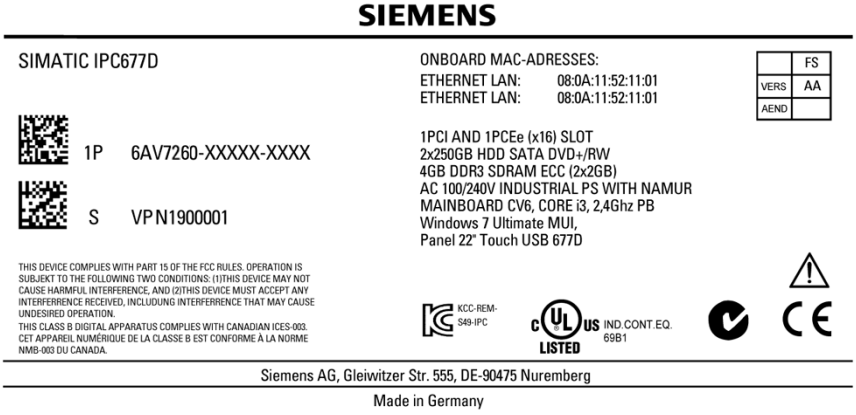
Desembalaje del equipo

Los datos de identificación permiten identificar el equipo en caso de reparación o de robo.

Anote los datos de identificación en la tabla siguiente:

Dato de identificación	Origen	Valor
N.º de producción	Placa de características	S VP ...
Referencia del equipo	Placa de características	6AV7260....
Product Key de Microsoft Windows Certificate of Authenticity (COA)	Parte posterior del equipo	La etiqueta del COA solo está disponible en los sistemas operativos Windows preinstalados
Dirección Ethernet 1	Configuración BIOS, menú "Main"	
Dirección Ethernet 2		
CP 1616 onboard MAC Address Layer 2 (solo equipo PROFINET)		
CP 1616 onboard MAC Address PROFINET (solo equipo PROFINET)		

Placa de características

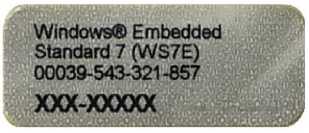

SIEMENS
SIMATIC IPC677D
1P 6AV7260-XXXXX-XXXX
S VPN1900001
THIS DEVICE COMPLIES WITH PART 15 OF THE FCC RULES. OPERATION IS SUBJEKT TO THE FOLLOWING TWO CONDITIONS: (1)THIS DEVICE MAY NOT CAUSE HARMFUL INTERFERENCE, AND (2)THIS DEVICE MUST ACCEPT ANY INTERFERRENCE RECEIVED, INCLUDUNG INTERFERRENCE THAT MAY CAUSE UNDESIRED OPERATION.
THIS CLASS B DIGITAL APPARATUS COMPLIES WITH CANADIAN ICES-003.
CET APPAREIL NUMÉRIQUE DE LA CLASSE B EST CONFORME À LA NORME NMB-003 DU CANADA.
ONBOARD MAC-ADRESSES:
ETHERNET LAN: 08:0A:11:52:11:01
ETHERNET LAN: 08:0A:11:52:11:01
FS
VERS AA
AEND
1PCI AND 1PCEe (x16) SLOT
2x250GB HDD SATA DVD+/RW
4GB DDR3 SDRAM ECC (2x2GB)
AC 100/240V INDUSTRIAL PS WITH NAMUR
MAINBOARD CV6, CORE i3, 2,4Ghz PB
Windows 7 Ultimate MUI,
Panel 22" Touch USB 677D
KCC-REM-S49-IPC
IND.CONT.EQ. 69B1
LISTED
Siemens AG, Gleiwitzer Str. 555, DE-90475 Nuremberg
Made in Germany

Etiqueta del COA

"Product Key" de Microsoft Windows del "Certificate of Authenticity" (COA):

Solo los equipos que tienen instalado Windows Embedded Standard 7 o Windows 7 disponen de la etiqueta del COA, situada en la parte posterior del equipo.

- Etiqueta del COA de un equipo con sistema operativo Windows Embedded Standard 7



- Etiqueta del COA de un equipo con sistema operativo Windows 7

3.1.3 Posiciones de montaje permitidas

El equipo admite las siguientes posiciones de montaje.

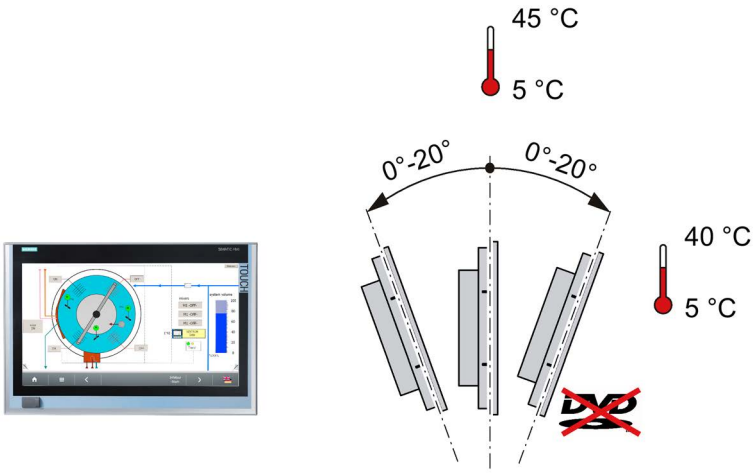
Para más información sobre las temperaturas ambiente máximas admisibles, consulte el capítulo "Condiciones ambientales (Página 124)".

Posiciones de montaje según UL508/EN60950-1

⚠ PRECAUCIÓN
Particularidades de las tarjetas de ampliación Las tarjetas de ampliación integradas pueden limitar el lugar de montaje (carcasa con protección contra incendios) y las posiciones de montaje permitidas (consulte los datos técnicos). Si el equipo se ha ampliado con tarjetas de ampliación, respete las normas de seguridad y montaje recogidas en la documentación de estas tarjetas. En caso de duda, monte el equipo en una caja que cumpla las especificaciones de los apartados 4.6 y 4.7.3 de la norma IEC/EN/DIN EN 60950-1.

ATENCIÓN
Funcionamiento en recintos cerrados El equipo únicamente está homologado para funcionar en recintos cerrados. En estos casos, respete las condiciones medioambientales y del entorno.

Montaje horizontal



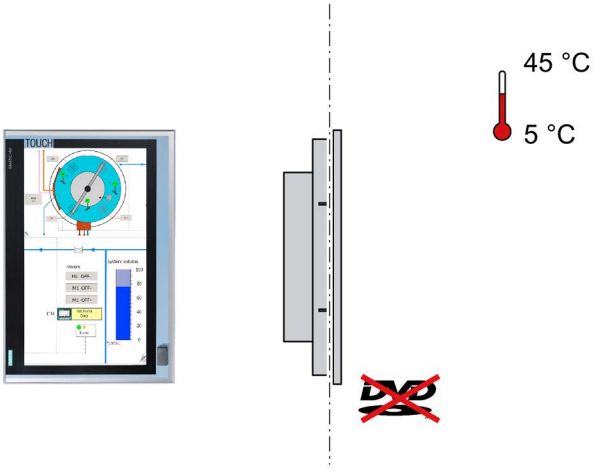
Nota

Consideraciones durante el montaje

- La suma de potencias para puertos USB y tarjetas de ampliación PCI/PCIe no debe exceder los 30 W.
- En caso de montaje inclinado, no se permite utilizar una unidad DVD.

Posiciones de montaje adicionales según UL508/CSA 22.2 n.º 142

Montaje vertical



ATENCIÓN
Uso de CD/DVD no permitido en caso de montaje vertical Las unidades de CD/DVD no deben utilizarse en esta posición. Si se abre la bandeja del CD hacia abajo, pueden producirse daños en el sistema mecánico.

Nota

Consideraciones durante el montaje

- La suma de potencias para puertos USB y tarjetas de ampliación PCI/PCIe no debe exceder los 30 W.

Nota

Esta posición de montaje también está permitida para el área Information Technology Equipment si el equipo se monta en una carcasa que cumpla los requisitos contemplados en los apartados 4.6 y 4.7.3 de la norma IEC/EN/DIN EN 60950-1.

3.1.4 Realizar el recorte de montaje

Nota

Estabilidad del recorte de montaje

El material entorno al recorte de montaje debe ser suficientemente estable para garantizar una fijación segura y duradera del panel de operador.

Para alcanzar los grados de protección descritos a continuación el material no deberá deformarse bajo el efecto de las mordazas de fijación o al operar con el equipo.

Nota

Tenga en cuenta las indicaciones que figuran en el capítulo "Indicaciones para el montaje (Página 31)".

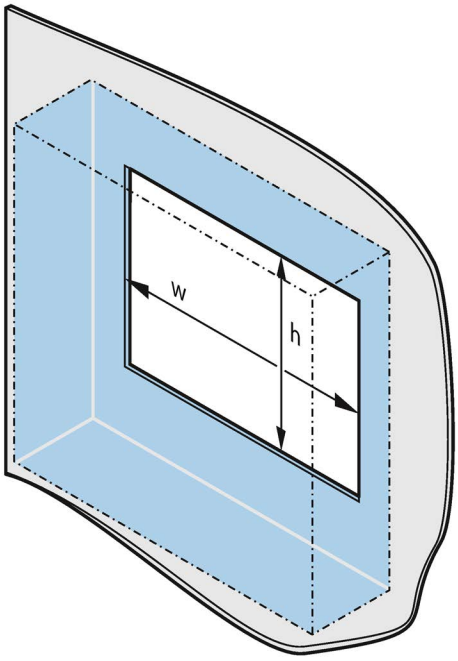
Requisitos para cumplir el grado de protección

El grado de protección del panel de operador solo se consigue si se cumplen las condiciones siguientes:

- Grosor del material con grado de protección IP65 o grado de protección Enclosure tipo 4X/tipo 12 (indoor use only) en el recorte de montaje: 2°mm a 6°mm
- Desviación admisible con respecto a la superficie del recorte de montaje: ≤ 0,5 mm

  Los paneles empotrados también deberán cumplir esta condición.
- Rugosidad de la superficie admitida en la zona de la junta de montaje: ≤ 120 µm (R_z 120)

Dimensiones del recorte de montaje



Recorte de montaje	15" [2]	15" [3]	19"	22"
Anchura w [1]	399 mm	396 mm	465 mm	542 mm
Altura h [1]	280 mm	291 mm	319 mm	362 mm

[1] En caso de montaje vertical, la anchura y la altura deben intercambiarse según corresponda.
[2] Equipo con pantalla multitáctil capacitiva
[3] Equipo con pantalla táctil single-touch resistiva

Profundidad total

Encontrará indicaciones sobre la profundidad de montaje en el capítulo "Croquis acotados (Página 115)".

3.2 Montaje del equipo

3.2.1 Indicaciones para el montaje

⚠ ADVERTENCIA

Requisitos de la carcasa con protección contra incendios según EN 60950-1 solo con posición de montaje estándar

El equipo cumple los requisitos de una carcasa con protección contra incendios según EN 60950-1 tanto en la posición de montaje estándar como en el montaje horizontal con una inclinación máxima de ±20° respecto a la vertical. Por lo tanto, se puede montar sin una envolvente ignífuga adicional. Para más información sobre las posiciones de montaje, consulte el capítulo "Posiciones de montaje permitidas (Página 28)".

ATENCIÓN
Peligro de incendio Si el equipo se monta en una posición no admisible o si se incumplen las condiciones ambientales, el equipo se puede sobrecalentar. El sobrecalentamiento puede originar un incendio. No se puede garantizar el funcionamiento correcto del equipo. Antes de montar el equipo, tenga en cuenta las siguientes indicaciones generales de montaje.

- Monte el equipo exclusivamente en una posición de montaje permitida.
- Consulte las condiciones climáticas y mecánicas del entorno (Página 124).
- El equipo ha sido concebido para ser utilizado en un entorno industrial normal. El PC SIMATIC no debe utilizarse en condiciones de servicio severas, con vapores o gases corrosivos, sin tomar medidas de protección adicionales (suministro de aire limpio).
- Para el montaje en armarios eléctricos, tenga en cuenta las directivas de instalación SIMATIC y las normativas DIN/VDE o especificaciones nacionales aplicables.
- Las ranuras de ventilación del equipo no deben quedar cubiertas.
- Considere el uso de refuerzos en el armario eléctrico para estabilizar el recorte de montaje. En caso de ser necesario coloque refuerzos.
- El equipo con fuente de alimentación AC cumple los requisitos de una carcasa con protección contra incendios según EN 60950-1. Por lo tanto, se puede montar sin una envolvente ignífuga adicional.
- La zona de conexión del alimentador del equipo con fuente de alimentación de corriente continua no cumple las exigencias contempladas en la norma EN 60950-1. Por tanto, el equipo se deberá montar de manera que forme parte de un área restringida (p. ej., armario eléctrico cerrable, pupitre o sala de servidores).

ATENCIÓN
Pérdida de homologaciones Si no se cumplen estas condiciones al montar el sistema, se pierden las homologaciones según UL 508 y EN 60950-1.

- Asegúrese que en el armario eléctrico exista suficiente espacio para la ventilación y para el transporte de calor. Mantenga por todo el perímetro una distancia entre el equipo y el armario eléctrico de por lo menos 10 cm.

Grado de protección IP65

Es responsabilidad del responsable de la instalación el montaje correcto del equipo.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de electrocución

Si el equipo no se monta correctamente, el grado de protección no puede asegurarse. Pueden penetrar humedad o agua y provocar una descarga eléctrica o graves daños en la instalación.

La parte frontal del equipo solo tiene asegurado el grado de protección IP65 si se cumple lo siguiente:

- Fijación con soportes o clips de montaje
- Observe el tamaño correcto del recorte de montaje, consulte el capítulo Realizar el recorte de montaje (Página 30).

Consulte también

Datos técnicos (Página 121)

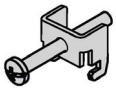
Croquis acotados (Página 115)

3.2.2 Clips o soportes de montaje, posición para IP65

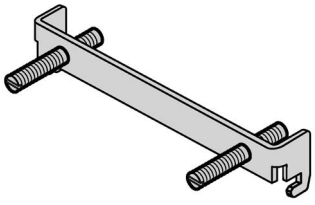
Tipos de clips y estribos de montaje

El equipo puede fijarse del siguiente modo:

- Con 12 clips de montaje de acero (incluidos en el volumen de suministro)

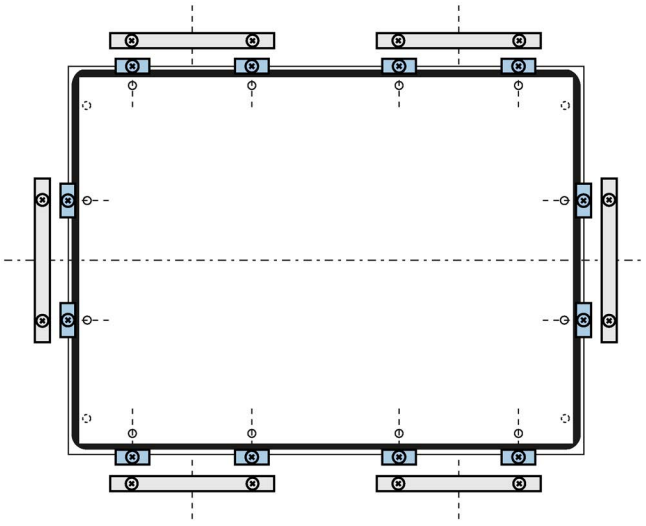


- Con 6 estribos de montaje (disponibles como accesorios)



Posiciones de los clips o soportes de montaje para IP65

A fin de alcanzar el grado de protección IP65 para el equipo es necesario colocar clips o soportes de montaje en las siguientes posiciones.



3.2.3 Fijación del equipo con clips de montaje

Posiciones de los clips de montaje

Para conseguir el grado de protección adecuado para el equipo, se deben respetar las posiciones listadas a continuación para los clips de montaje.

Las posiciones de los clips de montaje están estampadas en las escotaduras. Enganche clips en todas las escotaduras estampadas.

Requisitos

- Se han retirado todos los componentes del embalaje y todas las láminas protectoras del equipo.
- Para montar el equipo se necesitan los clips de montaje del paquete adjunto.
- La junta de montaje de la parte frontal del equipo no está dañada.

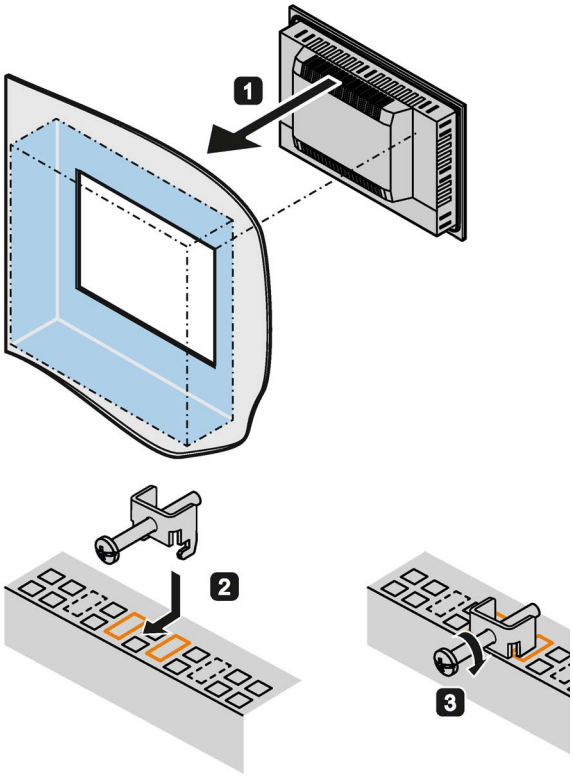
Procedimiento

Nota

Si la junta de montaje está dañada o sobresale del equipo, el grado de protección no está asegurado.

Si la junta de montaje está dañada, no debe montarse el equipo. Solicite una junta de recambio.

1. Coloque el equipo por delante en el recorte de montaje y asegúrelo para que no se caiga.
2. Coloque un clip de montaje en la escotadura prevista del equipo. Observe la posición correcta, consulte el capítulo "Clips o soportes de montaje, posición para IP65 (Página 33)".
3. Fije el clip de montaje apretando el perno roscado. El par de apriete máximo de los pernos roscados del clip de montaje es de 0,5 Nm.
4. Repita los pasos 2 y 3 hasta haber fijado todos los clips de montaje.
5. Compruebe que la junta de montaje está bien colocada.



3.2.4 Fijación del equipo con estribos de montaje

Si los requisitos de estanqueidad de la parte frontal son elevados, puede ser necesario fijar el equipo en un armario con estribos de montaje.

El equipo puede fijarse con 6 estribos de montaje.

Los estribos de montaje no están incluidos en el volumen de suministro y deben pedirse por separado, consulte el capítulo Accesorios (Página 18).

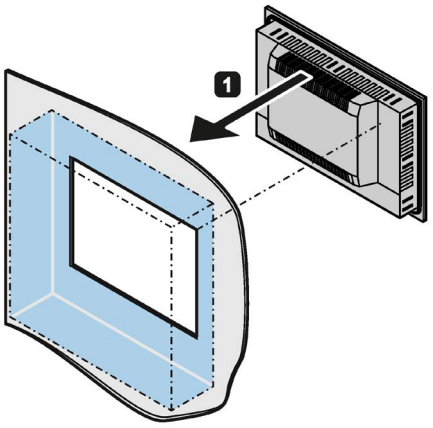
Requisitos

- Se han retirado todos los componentes del embalaje y todas las láminas protectoras del equipo.
- Los estribos de montaje están preparados
- Llave de vaso 2,5 mm

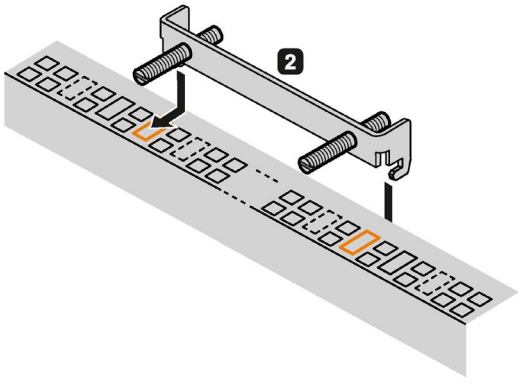
Procedimiento

Nota
Si la junta de montaje está dañada o sobresale del equipo, el grado de protección no está asegurado.

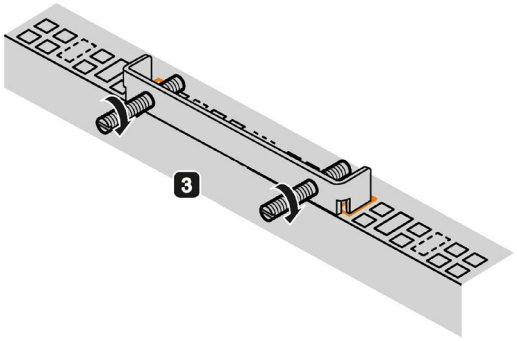
1. Coloque el equipo por delante en el recorte de montaje.



2. Coloque el estribo de montaje en las escotaduras del equipo. Observe la posición correcta, consulte el capítulo "Clips o soportes de montaje, posición para IP65 (Página 33)".



3. Fije el estribo de montaje apretando los pernos roscados. El par de apriete máximo admisible es 0,5 Nm.



4. Repita los pasos 2 y 3 hasta haber fijado todos los estribos de montaje.
5. Compruebe que la junta de montaje está bien colocada.

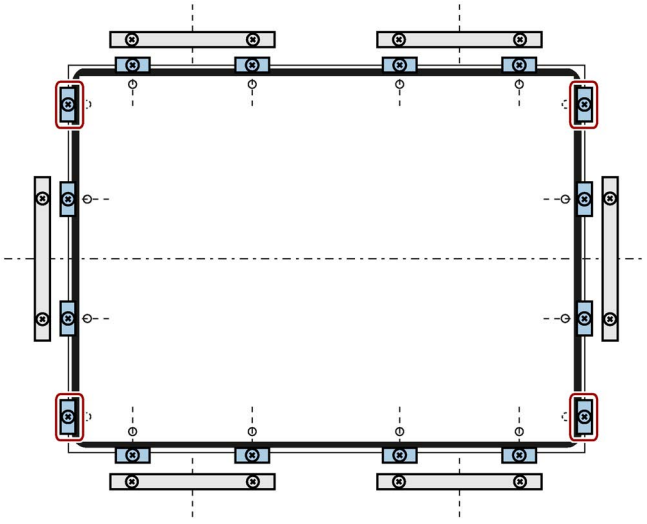
Consulte también

Realizar el recorte de montaje (Página 30)

3.2.5 Posición de los clips de montaje para IP66

Posiciones de los clips de montaje

Para alcanzar el grado de protección IP66 en lugar de IP65 para un equipo con pantalla multi-touch capacitiva, fije 4 clips adicionales (disponibles como accesorios) a las posicionas marcadas en rojo. La pantalla de 15" cumple IP66 incluso sin clips adicionales.

Equipo	Posición
Equipo Touch con: • pantalla de 19" • pantalla de 22"	

3.3 Conexión del equipo

3.3.1 Indicaciones para la conexión

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de incendio y de electrocución

El interruptor ON/OFF no secciona el equipo de la fuente de alimentación. Peligro de descarga eléctrica si se abre el equipo de forma inadecuada o si se produce una avería. Si el equipo o los cables de conexión están dañados, también existe peligro de incendio.

Protéjase y proteja el equipo como se indica a continuación:

- Desenchufe siempre el enchufe de alimentación si no va a utilizar el equipo o si este presenta alguna avería. El enchufe de alimentación debe tener fácil acceso.
- Conecte el equipo adecuadamente con un conductor de protección.
- En caso de montaje en armario, utilice un interruptor seccionador central.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro por rayo

Los rayos pueden penetrar en los cables de red y de transmisión de datos y descargar sobre una persona.

Las consecuencias de la descarga de un rayo son quemaduras y lesiones graves, o incluso mortales.

Adopte las medidas de precaución siguientes:

- Si no existen elementos adicionales de protección contra rayos: desconecte el equipo de la red con antelación si se aproxima una tormenta.
- Durante la tormenta, no toque los cables de red ni los cables de transmisión de datos.
- Manténgase a una distancia prudencial de cables eléctricos, distribuidores, instalaciones, etc.

ATENCIÓN

Fallos provocados por periféricos

La conexión de periféricos puede provocar fallos en el equipo.

En consecuencia, se pueden producir lesiones o daños en la máquina o en la instalación.

Al conectar periféricos, tenga en cuenta lo siguiente:

- Lea la documentación de los periféricos. Siga todas las instrucciones recogidas en la documentación.
- Conecte exclusivamente periféricos aptos para aplicaciones industriales según las normas EN 61000-6-2 e IEC 61000-6-2.
- Los periféricos que no son del tipo Hot Plug solo se pueden conectar cuando esté desconectada la fuente de alimentación del equipo.

ATENCIÓN

Deterioro por alimentación de retorno

La realimentación de tensión respecto a masa debida a los componentes conectados o integrados puede dañar el equipo.

Los periféricos conectados o integrados, p. ej. una unidad USB, no pueden introducir tensión en el equipo. En general, la alimentación de retorno no está permitida.

3.3.2 Establecer la conexión equipotencial

Una conexión a tierra de baja impedancia mejora la derivación de interferencias procedentes de cables de alimentación, cables de señal o cables de periféricos.

La conexión equipotencial del equipo se encuentra en la parte inferior del equipo y está marcada con el siguiente símbolo:

Requisitos

Para la conexión equipotencial se precisa:

- Un destornillador TORX T20
- Un conductor equipotencial con sección mínima de 2,5 mm^2

Procedimiento

1. Conecte la conexión equipotencial señalada (rosca M4) del equipo con el conductor equipotencial.
   Asegúrese de que el conductor equipotencial establezca un contacto de gran superficie con la caja.
2. Conecte el conductor equipotencial con el punto central de puesta a tierra del armario eléctrico.
   Asegúrese de que el conductor equipotencial quede conectado al punto central de puesta a tierra en una superficie amplia.

3.3.3 Conexión de la fuente de alimentación 100-240 V AC

Antes de la conexión

Nota

La fuente de alimentación de largo alcance está diseñada para redes eléctricas de corriente alterna de 120/230/240V. El rango de tensión se ajusta automáticamente.

⚠ ADVERTENCIA

Tormenta

En caso de tormenta no está permitido enchufar ni desenchufar los cables de alimentación ni las líneas de transmisión de datos.

⚠ ADVERTENCIA

Funcionamiento solo en red TN

El equipo está diseñado para funcionar conectado a una red de alimentación conectada a tierra (redes TN según VDE 0100 parte 100 o IEC 60364-1).

El funcionamiento en redes eléctricas no puestas a tierra o con impedancia (IT) no está permitido.

⚠ ADVERTENCIA

Tensión nominal

El cable y el conector con toma de tierra deberán cumplir las normas de seguridad del país donde se vaya a instalar el equipo.

ATENCIÓN
Indicaciones sobre la red de alimentación Para desconectar el equipo completamente de la red eléctrica es preciso desenchufar el conector de red. Debe ser una zona de fácil acceso. Los equipos montados en armario deben disponer de un interruptor general de red. Asegúrese de que el enchufe con toma de tierra de la instalación eléctrica del edificio sea accesible en cualquier momento y se encuentre tan cerca del equipo como sea posible.

Nota

La fuente de alimentación contiene una conexión PFC (Power Factor Correction) activa para garantizar el cumplimiento de la directiva CEM.

Las fuentes de alimentación ininterrumpibles de corriente alterna (USV) que se utilicen en PCs SIMATIC con PFC activa deben suministrar una tensión de salida sinusoidal en funcionamiento normal o respaldado.

Las propiedades de las fuentes de alimentación ininterrumpibles se describen y clasifican en las normas EN 50091-3 y/o IEC 62040-3. Los equipos con tensión de salida sinusoidal tanto cuando se alimenten de la red como cuando lo hacen de la pila están marcados con la clasificación "VFI-SS-..." o "VI-SS-...".

Indicaciones internacionales específicas

Fuera de EE UU y Canadá:

Tensión de alimentación de 230 V
Este equipo está equipado con un cable de alimentación de seguridad homologada y solo puede conectarse a enchufes con toma de tierra. Si no se utiliza este tipo de cable, se deberá utilizar un cable flexible con las siguientes características: Sección de conductor mínima de 0,82 mm^2 y clavija con toma de tierra de 15 A, 250 V. El juego de cables debe cumplir las normas de seguridad del país en el que se instalarán los equipos y tener las marcas correspondientes.

Para EE UU y Canadá:

Para emplear el equipo en Canadá y en los Estados Unidos se debe utilizar un cable de conexión conforme a las normas CSA o UL, respectivamente.

El enchufe debe cumplir la norma NEMA 5-15.

Tensión de alimentación de 120 V
Se utilizará un cable flexible que tenga la homologación UL y la marca CSA, así como las siguientes características: Tipo SJT con tres conductores, sección de conductor de 18 AWG mín., longitud de 4,5 m máx., clavija bipolar con toma de tierra paralela de 15 A, mín 125 V.

Tensión de alimentación de 240 V
Se utilizará un cable flexible que tenga la homologación UL y la marca CSA, así como las siguientes características: Tipo SJT con tres conductores, sección de conductor de 18 AWG mín., longitud de 4,5 m máx., clavija con toma de tierra tándem de 15 A, mín 250 V.

Procedimiento

1. Asegúrese de que el pulsador ON/OFF se encuentra en la posición '-' (OFF) para que el equipo no arranque accidentalmente al enchufar el cable de red.

2. Conecte el conector de alimentación con el equipo.
3. Conecte el cable de red al enchufe con toma de tierra.
4. En caso necesario, atornille el seguro del conector incluido en el suministro.

3.3.4 Conexión de la fuente de alimentación 24 V DC

Antes de la conexión

⚠ ADVERTENCIA

Baja tensión de seguridad (SELV)

El equipo solo se puede conectar a una fuente de alimentación de 24 V DC que cumpla los requisitos de muy baja tensión de seguridad (MBTS) según IEC/EN/DIN EN 60950-1; además debe haber conectado un conductor de protección. La sección del cable se debe adaptar a la corriente de cortocircuito de la fuente de alimentación c.c de 24 V para que, en caso de cortocircuito, no se produzcan daños en el cable. Solo se pueden conectar cables con una sección de 1,3 mm^2(AWG16) como mínimo y 3,3 mm^2 (AWG12) como máximo.

Nota

La fuente de alimentación de 24 V DC debe adaptarse a los datos de entrada del equipo (consulte los datos técnicos).

Procedimiento

1. Asegúrese de que el pulsador ON/OFF se encuentra en la posición '0' (OFF) para que el equipo no arranque accidentalmente al conectar la alimentación de 24 V.
2. Desconecte la fuente de alimentación externa de 24 V DC.
3. Conecte el conector de 24 V DC con el equipo.

   Tenga en cuenta la polaridad de los contactos:

   ① 24 V DC

   ② masa

   ③ conductor de protección

4. En caso necesario, atornille el seguro del conector incluido en el suministro.
5. Fije el cable de 24 V DC al seguro del conector con una brida.

Nota

Protección contra inversión de la polaridad

La fuente de alimentación de continua (24V DC) está protegida contra inversión de la polaridad. En caso de conexión invertida de los cables de 24 V DC (24 V DC nominal (-20% / +20%)) y masa no se daña el equipo. Simplemente, el equipo no se enciende. Una vez conectada la fuente de alimentación correctamente. el equipo está listo para funcionar.

Consulte también

Especificaciones técnicas generales (Página 121)

3.3.5 Conexión de periféricos

Nota

Aptitud en entornos industriales

Conecte exclusivamente periféricos aptos para aplicaciones industriales según la norma EN IEC 61000-6-2.

Nota

Periféricos aptos para Hot Plug (USB)

Los periféricos aptos para Hot Plug (USB) se pueden conectar durante el funcionamiento del PC.

ATENCIÓN

Periféricos no aptos para Hot Plug (USB)

Los demás periféricos sólo se podrán conectar cuando esté desconectada la alimentación del equipo. Deben observarse estrictamente las indicaciones que figuran en las descripciones de los periféricos.

Nota

Tras desenchufar un dispositivo USB, espere como mínimo diez segundos antes de enchufar otro.

En el caso de periféricos USB de venta habitual en el mercado, tenga en cuenta que su inmunidad a perturbaciones (CEM) normalmente solo está dimensionada para aplicaciones en oficinas. Estos dispositivos USB son suficientes para actividades de puesta en marcha, mantenimiento y reparación. Para aplicaciones industriales solamente deben utilizarse equipos USB aptos para el uso industrial. Los dispositivos USB son productos desarrollados por el proveedor correspondiente, que es quien los comercializa. El proveedor del producto en cuestión ofrece asistencia técnica para los dispositivos USB. Por lo demás, rigen las condiciones de responsabilidad del fabricante.

Nota

Los periféricos conectados o integrados, p. ej. unidades USB, no deben introducir contratensión en el equipo.

La realimentación debida a contratensión superior a 0,5 V contra masa a través de un componente conectado o integrado puede obstaculizar el funcionamiento correcto o destruir componentes del equipo.

3.3.6 Conexión del equipo con redes

Para la integración en entornos de sistema o redes ya existentes o previstos, existen las siguientes posibilidades:

Ethernet

La interfaz Ethernet integrada (10/100/1000 Mbits/s) también puede utilizarse para la comunicación y el intercambio de datos con autómatas programables, como p. ej. SIMATIC S7.
Para ello se requiere el paquete de software "SOFTNET S7".

PROFIBUS/MPI

La interfaz opcional PROFIBUS con aislamiento galvánico (12 Mbits/s) se puede utilizar para la conexión de aparatos de campo descentralizados o para el acoplamiento a SIMATIC S7.

Para el acoplamiento a sistemas de automatización S7 es necesario el paquete de software "SOFTNET para PROFIBUS".

PROFINET

El modo PROFINET es posible mediante:

- CP 1616 IRT (Isochron Real Time)
- Interfaces Ethernet estándar (RT)

El CP 1616 onboard permite conectar PC industriales a Industrial Ethernet. Se admite como máximo un CP 1616 en una PG/un PC. Para más información al respecto, consulte los apartados PROFINET (Página 45) y Procesador de comunicaciones CP 1616 onboard (Página 150).

Driver CP 16xx.sys

El driver permite enlazar los protocolos de red de Windows al controlador Ethernet PROFINET "CP 1616 onboard" disponible opcionalmente en los PCs SIMATIC. Con este driver, la interfaz PROFINET se comporta en Windows como una interfaz Ethernet de 100 Mbits con una dirección MAC. Los tres conectores hembra RJ45 están conectados entre sí por medio de un switch.

Aplicación PROFINET IO

El "Development Kit DK-16xx PN IO" permite crear, manejar y configurar aplicaciones PROFINET IO. Debe instalarse además del driver CP 16xx.sys. Este kit y la documentación pueden solicitarse gratuitamente en la siguiente dirección de Internet: Development Kit DK-16xx PN IO
(http://www.automation.siemens.com/net/html_00/produkte/040_cp_1616_devlopkit.htm)

SIMATIC NET

Este paquete de software permite configurar componentes de red y conexiones. Encontrará más indicaciones al respecto en el DVD de SIMATIC NET. El paquete de software y la documentación no están incluidos en el suministro.

Información adicional

Encontrará más información en el catálogo y en el sistema de pedidos en línea Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com).

3.3.7 PROFINET

CP 1616 onboard

Las principales características del CP 1616 onboard son:

- Optimización para PROFINET IO
- Con Ethernet-Real-Time-ASIC ERTEC 400
- Tres conectores hembra RJ45 para la conexión de terminales u otros componentes de red
- Switch de tiempo real integrado con 3 puertos
- Reconocimiento automático de hardware

ATENCIÓN
Se admite como máximo un CP 1616/1604 Se admite como máximo un CP 1616/1604 en una PG/un PC. Si se desea utilizar una tarjeta CP 1616/1604 adicional, el CP 1616 onboard debe desactivarse mediante la entrada "Profinet" de la configuración BIOS.

Documentación detallada sobre PROFINET

A continuación puede ver una sinopsis sobre la documentación disponible sobre el tema PROFINET (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/18880715/133300).

Título del documento	¿Qué contiene este documento?
Esta documentación **no** está incluida en el suministro:	
Getting Started PROFINET IO Getting Started (primeros pasos): Manual Collection	Los diferentes documentos le conducen paso a paso por el proceso de puesta en marcha con ejemplos concretos hasta obtener una aplicación apta para funcionar.
Manual PROFINET Descripción del sistema	Proporciona conocimientos básicos sobre los siguientes temas de PROFINET IO: componentes de red, intercambio de datos y comunicación, PROFINET IO, Component Based Automation, ejemplo de aplicación de PROFINET IO y Component Based Automation.
Manual De PROFIBUS DP a PROFINET IO	Lea este documento si desea convertir un sistema PROFIBUS ya instalado en un sistema PROFINET.
Archivo Léame para CP 1616/CP 1604 y DK-16xx PN IO	Proporciona conocimientos actuales sobre los productos SIMATIC NET CP 1616/CP 1604, CP 1616 onboard, y el Developer Kit.
Manual de configuración Commissioning PC Stations	Proporciona la información necesaria para la puesta en marcha y la configuración de un PC como controlador PROFINET IO o dispositivo IO.

Título del documento	¿Qué contiene este documento?
Manuales SIMATIC NET Industrial Communication with PG/PC: Volumen 1 con información básica SIMATIC NET Industrial Communication with PG/PC: Volume 2 - Interfaces	El manual es una introducción a la comunicación industrial y explica los protocolos de comunicación disponibles para ello. Además se describe la interfaz OPC como alternativa a la interfaz de programación de usuario IO-Base.
S7-CPs para Industrial Ethernet Configuración y puesta en marcha	Proporciona ayuda: - para la puesta en marcha de equipos S7 - para establecer una comunicación efectiva
Manual SIMATIC NET - Twisted-Pair and Fiber-Optic Networks	Configure y cree redes Industrial Ethernet con ayuda de este manual.
La siguiente documentación está incluida en el CD suministrado Documentation and Drivers.	
Instrucciones de servicio CP 1616/CP 1604/CP 1616 onboard	Incluye toda la información necesaria para el manejo.
Manual de instalación Drivers CP16xx.sys	Lea este manual si desea instalar el driver NDIS CP16xx.sys.

Información adicional

Encontrará información relacionada con el producto en la dirección de Internet: Información relacionada con el producto SIMATIC NET (http://www.siemens.com/simatic-net)

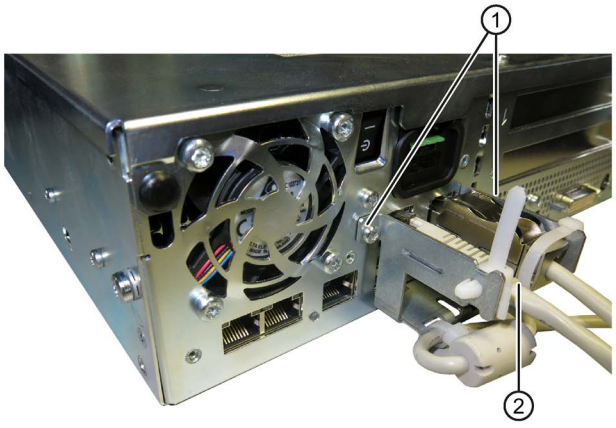
3.3.8 Conexión del alivio de tracción para Ethernet/USB

El alivio de tracción para Ethernet/USB contenido en el suministro impide que el cable Ethernet con conector FastConnect Industrial Ethernet se suelte del equipo accidentalmente. Para utilizarlo se requieren dos bridas. Además de los cables Ethernet, este alivio de tracción también protege los cuatro cables USB de una desconexión accidental.

Para fijar el alivio de tracción Ethernet se requiere un destornillador TORX T10.

Procedimiento

1. Fije el alivio de tracción Ethernet/USB a la caja del equipo con dos tornillos de cabeza alomada M3 ①.
2. Conecte los cables de red y USB al equipo y fije el conector al alivio de tracción con la brida ②.



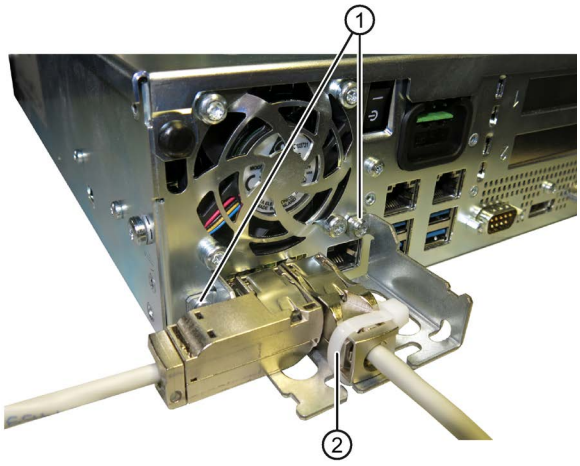
3.3.9 Conexión del alivio de tracción para PROFINET

El alivio de tracción PROFINET contenido en el suministro impide que el cable Ethernet con conector FastConnect Industrial Ethernet se suelte del equipo accidentalmente. Para utilizarlo se requieren dos bridas.

Para fijar el alivio de tracción de PROFINET se necesita un destornillador TORX T10.

Procedimiento

1. Fije el alivio de tracción PROFINET a la caja del equipo con dos tornillos de cabeza alomada M3 ①.
2. Conecte los cables PROFINET al equipo y fije el conector PROFINET con salida de cable recta al alivio de tracción con la brida ②.



Puesta en servicio del equipo 4

4.1 Indicaciones para la puesta en marcha

Nota

Windows Embedded Standard 7

Tenga en cuenta la información sobre EWF y FBWF

Windows Embedded Standard ofrece dos filtros de escritura configurables: Enhanced Write Filter y File Based Write Filter. Al activarlos y utilizarlos, tenga en cuenta la información de EWF y FBWF para evitar pérdidas de datos.

Requisitos

- El equipo está conectado a la fuente de alimentación.
- El conductor de protección está conectado.
- Los cables de conexión están enchufados correctamente.
- Dispone del siguiente hardware para la primera puesta en marcha:
  - Un teclado USB
  - Un ratón USB

4.2 Conexión del equipo

Al encender el equipo por primera vez, el sistema operativo preinstalado en la unidad se configura automáticamente en el equipo.

ATENCIÓN
Instalación incorrecta Si modifica los valores predeterminados en la configuración BIOS o desconecta el equipo durante la instalación, ésta fallará y el sistema operativo no se instalará correctamente. La seguridad de funcionamiento del equipo y de la instalación peligran. No apague el equipo mientras dure el proceso de instalación. No modifique los valores predeterminados de la configuración BIOS.

Procedimiento

1. Sitúe el interruptor ON/OFF en posición "ON".

   El LED "PC ON/WD" está encendido. El equipo ejecuta una rutina de autotest. Durante el autotest aparece el siguiente mensaje:

   ```
   Press Esc for Boot Options
   ```

2. Espere hasta que el mensaje desaparezca.
3. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

   Los siguientes pasos solo deben efectuarse en la primera conexión del equipo en estado de suministro:

4. Ajuste la configuración regional y del idioma.

   Si desea que el idioma del sistema sea internacional, elija Inglés. Para más información acerca del cambio posterior de la configuración regional y de idioma, consulte el capítulo "Mantenimiento y reparación del equipo", apartado "Instalación del software".

   Nota

   Una vez que el sistema operativo está configurado, es posible que el equipo reinicie.

5. En caso necesario, indique el Product Key.

   El Product Key se encuentra en los datos identificativos del equipo, en la línea "Product Key" de la etiqueta del COA "Certificate of Authenticity".

6. Si el equipo se ha suministrado con software preinstalado, después de la instalación del sistema operativo se inicia automáticamente la configuración del SIMATIC IPC Wizard (véase el capítulo siguiente).

Ha finalizado la instalación del sistema operativo.

4.3 Centro de mantenimiento Windows

Advertencia del Centro de seguridad de Windows

Al encender el equipo por primera vez aparece una advertencia del Centro de seguridad de Windows. El Centro de Seguridad comprueba el estado del equipo en lo que respecta a los tres principales aspectos de seguridad que se indican a continuación. Si se detecta un problema relacionado con ellos (p. ej. un programa antivirus obsoleto), el Centro de seguridad envía una alerta y da recomendaciones para ayudar a proteger mejor el equipo.

- **Firewall**: El firewall de Windows ayuda a proteger el equipo impidiendo el acceso de usuarios no autorizados a través de una red o de Internet. Windows comprueba si el equipo está protegido por un firewall de software.
  El firewall viene activado de fábrica.
- **Software de protección antivirus**: Los programas antivirus contribuyen a proteger el equipo de virus y otras amenazas para la seguridad. Windows comprueba si el equipo utiliza un programa antivirus completo y actualizado. Por defecto no hay ningún software antivirus instalado.
- **Actualizaciones automáticas**: Con ayuda de las actualizaciones automáticas, Windows puede buscar las actualizaciones nuevas más importantes para el equipo e instalarlas automáticamente. Esta opción está desactivada por defecto.
- **Protección en tiempo real (solo en Windows 7):** Windows Defender avisa cuando se instala o ejecuta software espía u otro software posiblemente no deseado en el ordenador. También avisa cuando un programa intenta modificar ajustes importantes de Windows. Esta opción está desactivada por defecto.

Configure el Centro de Seguridad conforme a sus exigencias.

4.4 Indicaciones sobre distintas configuraciones de equipos

4.4.1 Sistema RAID1 (opcional)

El sistema está configurado como RAID1 (copia de seguridad de datos en dos discos duros). De este modo, el sistema puede seguir trabajando en un canal si un disco duro está defectuoso o si hay problemas con el cable y se consigue una alta disponibilidad del sistema.

En estado de fábrica, ambos discos duros del equipo están configurados de la manera siguiente:

Sistema RAID1	
Partición C: Sistema, NTFS, 50 GB	
Partición D: Datos, NTFS, capacidad restante	

Nota
Encontrará información sobre el controlador Intel RAID en la documentación de RAID, en el directorio Drivers\RAID\Intel del DVD "Documentation and Drivers" suministrado.

Funciones de administración del sistema RAID

El software preinstalado del sistema RAID ofrece funciones ampliadas para la utilización y administración del sistema RAID. Para más información consulte el capítulo "Mantenimiento y reparación del equipo".

Nota

Las entradas de estado del RAID se realizan de forma estándar en el visor de sucesos de Windows.

En caso de error puede sincronizarse un disco duro en el nivel de sistema operativo. En caso de sincronizar el nuevo disco duro en segundo plano, según el tamaño y la carga del sistema, este proceso puede prolongarse y durar incluso horas.

El sistema alcanza el estado seguro RAID Level 1 cuando la sincronización termina sin errores.

Observaciones para el caso de avería

Nota

Retardo de las entradas

Dependiendo del grado de utilización del procesador y de la actividad actual del disco duro, al fallar un disco puede sobrecargarse brevemente el sistema debido a los procesos de sincronización.

En casos extremos, las entradas realizadas mediante el teclado y la pantalla táctil se procesan brevemente de forma retardada.

Antes de cambiar el disco duro defectuoso cree una copia de seguridad del sistema.

Consulte también

Administración de sistemas RAID (Página 81)

4.4.2 Indicaciones sobre la grabadora de DVD

Indicaciones para la lectura y grabación de medios de almacenamiento de datos ópticos

ATENCIÓN

Peligro de errores de datos durante la lectura y grabación de medios de almacenamiento de datos

En un entorno sometido a sobrecargas mecánicas, como p. ej. choques o vibraciones, no pueden excluirse errores de datos durante la lectura y grabación de una unidad de DVD, por mucho que en un principio no aparezca ningún mensaje de error. Además, la calidad de los discos vírgenes varía considerablemente.

Utilice la unidad óptica únicamente en entornos no expuestos a sobrecargas mecánicas.

4.5 Desconexión del equipo

Procedimiento

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de electrocución

El interruptor/pulsador ON/OFF no secciona el equipo de la red eléctrica. Si el interruptor ON/OFF está en posición 0 "OFF", el equipo sigue recibiendo tensión de red para generar la tensión auxiliar interna de alimentación.

Para desconectar el equipo de la red, desenchufe el conector de red.

ATENCIÓN

Peligro de pérdida de datos

Los sistemas operativos y componentes de hardware Microsoft, p. ej. los discos duros, guardan los datos en memorias caché internas. Los archivos pueden estar abiertos o pueden estar escribiéndose datos en el momento en el que la alimentación se interrumpe de las siguientes maneras:

- Al accionar el interruptor ON/OFF mientras el equipo está en funcionamiento (desconexión incontrolada).
- Al realizar un reset del hardware.
- Si se produce una caída imprevista de la tensión de alimentación.

Esto produce una pérdida de datos que ocasiona daños en el equipo o la instalación. Para evitar la pérdida de datos, proceda del siguiente modo:

- Antes de apagar el equipo, cierre el sistema operativo a través de "Inicio > Apagar".
- Proteja el equipo y la instalación con una fuente de alimentación ininterrumpida (SAI) adecuada.

1. Ejecute desde el menú de inicio la función "Inicio > Apagar".

   El LED verde "PC ON/WD" cambia a amarillo.

Manejo y funciones del equipo

5

5.1 Posibilidades de manejo

Dependiendo del dispositivo y de los periféricos conectados, están disponibles las siguientes posibilidades de manejo:

- Teclado integrado en el dispositivo táctil
- Pantalla táctil en el dispositivo táctil

> **⚠ PRECAUCIÓN**
>
> **Acciones involuntarias en el manejo de pantallas táctiles**
>
> Si se toca la pantalla táctil mientras se ejecutan procesos internos del sistema, es posible que se disparen reacciones imprevistas del dispositivo.
>
> No toque la pantalla en los siguientes casos:
> - durante el proceso de arranque
> - al enchufar o desenchufar dispositivos USB
> - mientras se ejecute Scandisk
> - durante una actualización de BIOS

> **ATENCIÓN**
>
> **Deterioro de la pantalla táctil**
>
> Golpear con objetos duros la pantalla táctil puede dañarla y provocar su fallo total.
>
> Maneje la pantalla táctil tocándola únicamente con el dedo o con un lápiz táctil adecuado.

- Teclado de pantalla en el dispositivo táctil (consulte el capítulo "Utilizar teclado de pantalla")
- Teclado externo conectado vía USB
- Ratón externo conectado vía USB

5.2 Manejar el dispositivo con una pantalla táctil de pulsación individual resistiva

Al tocar un objeto de la pantalla táctil de pulsación individual se ejecuta la función correspondiente.

⚠ ADVERTENCIA

Daños personales o materiales por manejo incorrecto

No puede excluirse un manejo incorrecto de dispositivos con pantallas táctiles. Como consecuencia pueden producirse daños personales o materiales.

Aplique las siguientes medidas de precaución:

- Configure la instalación de forma que las funciones relevantes para la seguridad no puedan manejarse con la pantalla táctil.
- Toque siempre solo un punto de la pantalla táctil.
- Calibre regularmente la pantalla táctil, como muy tarde cuando la pantalla táctil reaccione mal o no lo haga tras tocarla varias veces.
- Desconecte el dispositivo para realizar trabajos de limpieza y mantenimiento.
- Asegúrese de que la pantalla táctil no esté sucia.

ATENCIÓN

Deterioro de la pantalla táctil

Tocar la pantalla táctil con objetos punzantes o cortantes puede averiarla y reducir notablemente su vida útil o incluso provocar su fallo total.

No toque la pantalla táctil con objetos puntiagudos ni cortantes. Maneje la pantalla táctil tocándola únicamente con el dedo, con un lápiz táctil o un guante táctil autorizado.

Nota

Formación de burbujas en condiciones ambientales extremas

En condiciones ambientales extremas, tales como humedad del aire y temperatura elevadas, pueden formarse en casos esporádicos burbujas en la superficie táctil. Este es un efecto puramente óptico y no representa ninguna limitación funcional.

5.3 Manejar el dispositivo con una pantalla táctil de pulsación múltiple capacitiva

La pantalla táctil de pulsación múltiple se maneja con uno o varios dedos. Asimismo, permite gestos e interactuar hasta con 5 dedos simultáneamente.

⚠ ADVERTENCIA

Daños personales o materiales por falta de conexión a tierra

Una conexión a tierra deficiente o inexistente causará un funcionamiento erróneo de la pantalla táctil capacitiva. Pueden producirse limitaciones en el funcionamiento. Como consecuencia pueden producirse daños personales o materiales.

- Conecte el equipo siempre a un conductor de tierra.
- El conductor de tierra del dispositivo debe conectarse directamente a tierra con una impedancia baja (conexión corta, sección mínima 2,5 mm^2).

Encontrará más información sobre la conexión del conductor de tierra en el capítulo "Establecer la conexión equipotencial (Página 38)".

⚠ ADVERTENCIA

Daños personales o materiales por manejo incorrecto

No puede excluirse un manejo incorrecto de dispositivos con pantallas táctiles. Como consecuencia pueden producirse daños personales o materiales.

Aplique las siguientes medidas de precaución:

- Configure la instalación de forma que las funciones relevantes para la seguridad no puedan manejarse con la pantalla táctil.
- Desconecte el dispositivo para realizar trabajos de limpieza y mantenimiento.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de funcionamiento erróneo por ejecución indebida de gestos en la pantalla táctil

Si se ejecutan indebidamente los gestos en una pantalla con función de pulsación múltiple, es posible que sean irreconocibles o que se reconozcan erróneamente. El dispositivo no reconocerá las entradas ejecutadas o lo hará errónea o involuntariamente.

La ejecución errónea de las funciones de pulsación múltiple pueden causar errores de funcionamiento de la instalación y provocar daños corporales.

Cuando utilice una pantalla táctil con funciones de pulsación múltiple debe tener en cuenta lo siguiente:

- La pantalla táctil reacciona a un contacto superficial y no a presión.
- Si se utiliza un lápiz táctil: use la pantalla táctil solo con un lápiz táctil de contacto capacitivo.
- Evite tocar la pantalla varias veces, por ejemplo, con los nudillos.

Antes de utilizar el dispositivo familiarícese con las funciones de pulsación múltiple del sistema operativo Windows así como con la aplicación a manejar y sus funciones. Asegúrese de que los gestos que ejecuta el usuario en la pantalla de pulsación múltiple sean reconocidos por la aplicación. Posiblemente deban entrenarse primero algunos gestos.

Indicaciones de manejo

A la hora de manejar la pantalla táctil de pulsación múltiple tenga en cuenta lo siguiente:

- Para que se reconozca una acción debe realizarse un contacto superficial con un diámetro de 5 a 20 mm.
- En la mayoría de los casos es posible usar guantes de un grosor <2 mm. No obstante, compruebe la utilidad de los guantes empleados.
- Para evitar un manejo incorrecto se ignoran determinadas entradas y otras se bloquean:
  - Utilización simultánea de más de 5 dedos.
  - Un contacto superficial con un diámetro > 3 cm, p. ej. apoyar el pulpejo en la pantalla táctil
  - En cuanto se deja de tocar la pantalla táctil puede volver a realizarse una entrada.

Funciones de la pantalla táctil de pulsación múltiple

Funciones generales

- Detección de hasta 5 dedos simultáneamente.
- Detección de gestos que soporta el sistema operativo y/o el software instalado en el dispositivo.

Nota

Dependiendo del sistema operativo y del software instalado en el dispositivo, el manejo por pulsación múltiple puede presentar funciones ampliadas o limitaciones. Tenga en cuenta la documentación correspondiente.

- No es necesario calibrar la pantalla táctil. Algunos sistemas operativos ofrecen una calibración de la pantalla táctil. Sin embargo, esta calibración no conduce

  a una mejora de la precisión.

Funciones de seguridad en el entorno industrial

La pantalla táctil se bloquea por motivos de seguridad con los fallos siguientes:

- En la pantalla táctil hay un líquido conductivo con contacto de masa a través de la carcasa o del usuario, por ejemplo.
- Actúa una magnitud perturbadora electromagnética que sobrepasa la especificación según EN 61000-4-2.

Una vez se ha eliminado el fallo queda suspendido el bloqueo de la pantalla táctil.

Consulte también

Resistencia química de los paneles de operador y PCs industriales (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/39718396)

5.4 Funciones de IPC Wizard

Componentes de software

- Información general para todos los equipos: Panel PC Tools
  - SetBrightness
  - IPCScreenSaver
- Para equipos con pantalla single-touch resistiva: UPDD (Universal Pointing Device Driver, con las funciones siguientes
  - Funciones táctiles ampliadas
  - Calibrar
- Los equipos con pantalla multi-touch capacitiva no requieren calibración. En función del sistema operativo existe la posibilidad de calibrar la pantalla táctil por medio del sistema operativo, aunque esto no mejora la precisión.

Todas las funciones restantes están descritas en el manual del usuario de "SIMATIC IPC Wizard 2.1 y Panel Configuration Center":

- en el CD/DVD "Documentation and Drivers" adjunto
- en el directorio de instalación del IPC Wizard en el PC

5.5 Funciones avanzadas del equipo

5.5.1 Funciones de vigilancia

5.5.1.1 Vista general de las funciones de vigilancia

El equipo dispone de funciones de vigilancia incluso en su nivel de configuración más básico. Con el software correspondiente se dispone de las siguientes funciones de indicación, vigilancia y control:

- Vigilancia de temperatura (excesiva e insuficiente)
- Vigilancia de la pila: se vigila el estado de carga de la pila.
- Vigilancia de discos duros, tarjetas de memoria y unidades SSD con funcionalidad S.M.A.R.T.
- Watchdog (reset de hardware o software del equipo)
- Contador de horas de funcionamiento (información sobre el tiempo de funcionamiento total)
- Estado del disco duro y estado del conjunto RAID

Software SIMATIC IPC DiagBase

El software SIMATIC IPC DiagBase, incluido en el suministro, permite utilizar las funciones mencionadas para la vigilancia local. Para mayor claridad en el control utilice la aplicación "DiagBase Management Explorer". Con el DiagBase Alarm-Manager recibirá notificaciones sobre alarmas individuales.

Nota

Encontrará más información sobre la funcionalidad del software SIMATIC IPC DiagBase en la ayuda en pantalla correspondiente.

Software SIMATIC IPC DiagMonitor

El software SIMATIC IPC DiagMonitor está disponible en CD (no incluido en el suministro). Este CD contiene el software de vigilancia y el software para las estaciones que se deseen vigilar. Asimismo incluye la descripción de la interfaz y una librería para crear aplicaciones propias.

5.5.1.2 Vigilancia e indicación de la temperatura

Cuatro sensores de temperatura vigilan la temperatura en varios puntos del equipo:

- Temperatura del procesador
- Temperatura cerca de los chips de RAM
- Temperatura de la placa base debajo de la fuente de alimentación
- Temperatura cerca de la entrada de aire

En los siguientes casos se dispara un error de temperatura:

- El umbral de temperatura inferior ajustado se ha rebasado por defecto.
- El umbral de temperatura superior ajustado se ha rebasado por exceso.

Un error de temperatura provoca la siguiente reacción:

Reacción	Opción
El software DiagBase o el software DiagMonitor avisa al usuario.	Ninguna

El error de temperatura permanecerá almacenado hasta que las temperaturas vuelvan a encontrarse dentro de los límites establecidos y el error se restablezca ejecutando alguna de las medidas que se indican a continuación:

- Confirmación del mensaje de error por el software de vigilancia
- Reinicio del equipo

5.5.1.3 Watchdog (WD)

Configuración

La configuración del watchdog se realiza mediante el software DiagBase o DiagMonitor.

Funcionamiento

Watchdog puede vigilar la ejecución del sistema y avisa al usuario sobre diversas reacciones en caso del que el sistema no haya reaccionado al Watchdog dentro del tiempo de vigilancia estipulado.

Una alarma de Watchdog se mantiene tras un reinicio y es desactivada y registrada por el software DiagBase o DiagMonitor. En este proceso, la configuración del Watchdog se mantiene.

Reacciones del watchdog

Si el Watchdog no responde dentro del tiempo ajustado, se disparan las siguientes reacciones:

Opción	Reacción
Reset activado	Efectúa un reset de hardware cuando se ejecuta el Watchdog
Reset desactivado	No realiza ninguna acción cuando se ejecuta el Watchdog
Reinicio	Efectúa un reinicio del sistema operativo cuando se ejecuta el Watchdog
Apagado	Efectúa un apagado del sistema operativo cuando se ejecuta el Watchdog

ATENCIÓN
Opción "Reset activado" La opción "Reset activado" activa inmediatamente un reset del hardware, lo cual puede provocar una pérdida de datos y daños en la instalación en Windows.

Tiempos de vigilancia del watchdog (perro guardián)

Los tiempos de vigilancia son configurables a través del software DiagBase o DiagMonitor.

Nota

Si modifica el tiempo de vigilancia, el cambio tendrá efecto inmediato.

5.5.1.4 Vigilancia de la pila

La pila tampón integrada tiene una vida útil de 5 años como mínimo. El estado se puede comprobar mediante una vigilancia de la pila en dos etapas. La información se puede leer y evaluar mediante un registro I/O.

Cuando se alcance el primer umbral de advertencia, la pila tendrá una vida útil residual de 1 mes como mínimo para respaldar los datos CMOS y la memoria intermedia.

5.5.2 Enhanced Write Filter (EWF)

Tarea y funcionamiento

El Enhanced Write Filter (EWF) es una función que solo está a disposición en sistemas operativos Windows Embedded. El EWF presenta un filtro de escritura que puede configurar el usuario.

Con el Enhanced Write Filter es posible arrancar Windows Embedded Standard desde medios con protección de escritura, p. ej., tarjetas de memoria o Solid State Drive SSD, así como proteger contra escritura determinadas particiones.

Con el filtro EWF también es posible minimizar los accesos de escritura a estos medios de almacenamiento. Esto es importante dado que el número de ciclos de escritura es limitado por razones técnicas. Por ello, recomendamos activar el EWF al utilizar estos medios de almacenamiento.

Si utiliza HORM o NTFS comprimido, el EWF es imprescindible.

⚠ PRECAUCIÓN

Pérdida de datos con varios filtros de escritura

En SIMATIC IPC Images hay preinstalados tanto EWF como FBWF. Si hay varios filtros de escritura activos de forma simultánea en una partición, pueden producirse pérdidas de datos. A consecuencia de lo anterior, pueden producirse daños en la máquina o la instalación.

Asegúrese de que solo haya un filtro de escritura activo por partición.

Nota

Windows Embedded Standard

En el estado básico de Windows Embedded Standard, el Enhanced Write Filter está desactivado.

- Grabe los datos después de instalar el sistema operativo y los programas.
- Active el EWF.

Configuración del filtro de escritura EWF

Para configurar el EWF, así como para activarlo/desactivarlo puede utilizar los siguientes programas:

- EWFMGR.EXE
- SIMATIC IPC EWF Manager

SIMATIC IPC EWF Manager está preinstalado e incluido en el DVD "Documentation and Drivers" suministrado.

Inicie SIMATIC IPC EWF Manager del siguiente modo:

- "Start > All Programs > Siemens Automation > SIMATIC > EWF-Manager > EWF-Manager"

Configure SIMATIC IPC EWF Manager del siguiente modo:

- "Start > All Programs > Siemens Automation > SIMATIC > EWF-Manager > EWF-Settings"

  o

- Haga clic en el símbolo "SIMATIC IPC EWF-Manager" en la bandeja del sistema.

El filtro presenta las siguientes funciones:

Función	Comando
Protección contra escritura de la unidad C:, activar	`ewfmgr c: -enable`
Protección contra escritura de la unidad C:, desactivar: se guardan los datos modificados	`ewfmgr c: -commitanddisable`
Aplicar los datos modificados en la unidad "C:"	`ewfmgr c: -commit`
Mostrar información desde la unidad EWF	`ewfmgr c:`
Visualizar la Ayuda	`ewfmgr /h`

Nota

Los comandos EWF referentes a la protección contra escritura sólo son efectivos tras volver a arrancar el sistema.

Nota

El comando EWF `ewfmgr c: -commitanddisable` no debe utilizarse con la opción `-live`: no `ewfmgr c: -commitanddisable -live`.

Particularidades de uso

Normalmente, cuando el EWF está activado, al apagarse el PC todos los cambios realizados en la unidad C: después del arranque se pierden.

Estos cambios solo persisten en el PC en los siguientes casos:

- El EWF estaba desactivado durante los cambios.
- Con el EWF activado, los cambios previos al apagado del equipo se guardaron en la unidad C: con el comando siguiente:

```
ewfmgr c: -commit
```

Nota

El cambio automático de horario de verano/invierno en los sistemas sin administración horaria centralizada y con EWF conectado se produce en verano o invierno con cada arranque del sistema (se avanza o retrasa una hora cada vez).

Esto se debe a que Windows Embedded Standard 7 memoriza en una entrada de registro que se ha realizado el cambio al horario de verano. Puesto que el EWF también protege este archivo contra modificaciones, la marca se pierde al reiniciar y el ajuste se realiza de nuevo.

Por ello, recomendamos desactivar el cambio automático y ajustar la hora a mano.

Para ello, proceda del siguiente modo:

1. Desactive el cambio automático en el panel de control: "Start > Control Panel > Date and Time", ficha "Time Zone"; desmarque la opción "Automatically adjust clock for daylight saving changes".
2. Guarde el cambio realizado con `ewfmgr c: -commit` y reinicie el sistema.

5.5.3 File Based Write Filter (FBWF)

Tarea y funcionamiento

Con el Feature Pack 2007 para Windows XP Embedded y Windows Embedded Standard 7, Microsoft ha añadido un segundo filtro de escritura, el File Based Write Filter (FBWF).

A diferencia del EWF, que protege las particiones por sectores, el FBWF trabaja en el nivel de archivo. Si el FBWF está activado, todos los archivos y carpetas de una partición están protegidos excepto los que estén definidos en la lista de excepciones.

En las imágenes del sistema operativo para SIMATIC IPC, el FBWF está desactivado en el estado de fábrica y debe ser activado y configurado por el usuario.

Si activa el FBWF, por lo general se habilitan las carpetas C:\FBWF y D:\FBWF para escritura.

Comparación entre EWF y FBWF

- Elija preferiblemente el FBWF, ya que permite una mayor flexibilidad de configuración y una escritura directa sin necesidad de reiniciar.
- Si debe utilizar HORM o NTFS comprimido, el EWF es imprescindible.

⚠ PRECAUCIÓN

Pérdida de datos con varios filtros de escritura

En SIMATIC IPC Images hay preinstalados tanto EWF como FBWF. Si hay varios filtros de escritura activos de forma simultánea en una partición, pueden producirse pérdidas de datos. A consecuencia de lo anterior, pueden producirse daños en la máquina o la instalación.

Asegúrese de que solo haya un filtro de escritura activo por partición.

Configuración del FBWF

El FBWF puede configurarse en la consola de comandos con el programa FBWFMGR.EXE.

Nota

- Respete la sintaxis: después de los dos puntos de la letra de la unidad debe haber un **espacio en blanco**.
- Los cambios para el acceso directo de escritura solo se activan después de reiniciar el equipo.
- Solo se pueden incorporar en la lista de excepciones archivos y carpetas ya existentes.

Función	Comando
Visualizar el estado FBWF actual	`fbwfmgr /displayconfig`
Activar el FBWF tras el siguiente reinicio	`fbwfmgr /enable`
Escribir en archivos protegidos contra escritura	`fbwfmgr /commit c: \Test.txt`
Agregar/eliminar elementos en la lista de excepciones:	
• Agregar archivo	`fbwfmgr /addexclusion C: \Test.txt`
• Agregar carpeta	`fbwfmgr /addexclusion C: \Testordner`
• Eliminar archivo	`fbwfmgr /removeexclusion C: \Test.txt`
• Eliminar carpeta	`fbwfmgr /removeexclusion C: \Testordner`
Abrir la Ayuda	`fbwfmgr /?`

Consulte las instrucciones detalladas del FBWF en Internet (http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa940926(WinEmbedded.5).aspx).

5.5.4 Memoria intermedia SRAM (opcional)

Para que las aplicaciones puedan almacenar datos aunque se produzca un corte de alimentación, las placas base con bus de campo (PROFIBUS o PROFINET) disponen de una SRAM respaldada por pila. Si la alimentación falla durante más de 20 ms en el caso de la fuente de alimentación AC o más de 5 ms en el caso de la fuente de alimentación DC, ello se indica por medio de la señal NAU.

Para copiar datos a la memoria RAM respaldada se dispone de 10 ms como mínimo. Durante este tiempo se pueden almacenar128 KB bajo plena carga. Si la carga es menor, es posible guardar más datos. A través de un registro de direcciones PCI se puede visualizar una ventana de memoria de 2 Mbytes como máximo. La dirección base se inicializa mediante el BIOS.

Para utilizar la SRAM bajo WinAC RTX se ha implementado allí una función correspondiente.

Nota

Si la sustitución de la pila dura más de 30 segundos, se perderán los datos guardados en la RAM CMOS y en la SRAM respaldada.

Nota

La memoria intermedia SRAM solo está disponible en equipos con puertos PROFIBUS o PROFINET.

5.5.5 Active Management Technology (AMT)

AMT (Active Management Technology) es una tecnología para la asistencia técnica a distancia de PC (a continuación se denomina PC AMT) y que ofrece, en otras, las funciones siguientes:

- Redireccionamiento de teclado-vídeo-ratón (Keyboard Video Mouse(KVM) Redirection): Con el sistema KVM integrado en el hardware de AMT, se accede remotamente al PC AMT. Con el sistema KVM también se pueden manejar PCs AMT que no disponen de sistema operativo o cuyo sistema operativo está defectuoso. A través del servidor KVM integrado en el firmware, es posible iniciar en todo momento una sesión KVM a distancia. Esto permite reiniciar el PC y modificar a distancia la configuración BIOS.
- Remote Power Management: Los PCs AMT se pueden encender, apagar y reiniciar desde otro PC.
- SOL (Serial over LAN): Redireccionamiento de los datos de una interfaz serie a la red. La aplicación principal de esta función es el manejo a distancia basado en texto de un PC AMT mediante una consola.
- IDE-Redirection: Un archivo ISO del "Help-Desk-PC" se puede integrar e utilizar como unidad de DVD en el PC AMT.

  Un archivo ISO contiene una imagen de memoria del contenido de un CD o un DVD estructurado con el formato ISO 9660.
- Remote Reboot: Un PC AMT se puede arrancar desde un archivo ISO autoarrancable puesto a disposición por otro PC.

SIMATIC IPC Remote Manager

Para poder usar las funciones AMT, el SIMATIC IPC dispone del software "SIMATIC IPC Remote Manager". Puede solicitar este software con el sistema de pedidos online de Siemens. Para más información sobre "SIMATIC IPC Remote Manager", consulte la documentación del producto: SIMATIC IPC Remote Manager (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/48707158)

Campos de aplicación típicos y funciones del SIMATIC IPC Remote Manager:

- Mantenimiento a distancia del SIMATIC IPC con AMT, p. ej., para fines de servicio en caso de fallo del sistema operativo, o para adaptar la configuración BIOS.
- Diagnóstico sin uso in situ
- Servicio cómodo: Acceso a los clientes AMT, p. ej., sistemas Headless sin hardware adicional
- Gestión de recursos

Requisitos

- Un equipo con procesador Xeon
- Un "Management Engine" configurado y en disposición de funcionamiento
- Una conexión Ethernet configurada y en disposición de funcionamiento
- Un "Help-Desk-PC" con una conexión Ethernet configurada y en disposición de funcionamiento para la función AMT completa

Configuración del PC AMT

AMT se configura a través de la configuración BIOS y MEBx (Management Engine BIOS Extension). MEBx es una ampliación de la BIOS para la configuración de AMT (véase la descripción de la BIOS en el capítulo "Datos técnicos").

5.5.6 Trusted Platform Module (TPM)

En función de la configuración que haya pedido, la placa base cuenta con un Trusted Platform Module (TPM). Un TPM es un chip que amplía el equipo con funciones de seguridad importantes, p. ej., una mejor protección del PC contra manipulaciones no autorizadas de terceros. Los sistemas operativos actuales, p. ej., Windows 7 o Windows 8, soportan estas funciones de seguridad.

ATENCIÓN
Limitaciones en la importación La tecnología TPM está sujeta a restricciones legales en algunas regiones y todavía no puede utilizarse. La importación o exportación del equipo en determinados países puede constituir un delito. Tenga en cuenta la norma correspondiente para la importación relativa al módulo TPM.

Activación del Trusted Platform Module

El TPM se activa en la configuración BIOS, bajo "Security". Siga las instrucciones de la configuración BIOS.

Uso del Trusted Platform Module

El TPM puede utilizarse, p. ej., junto con la herramienta de cifrado de disco "BitLocker" en Windows 7. Siga a tal efecto las instrucciones del sistema operativo.

Nota

Peligro de pérdida de datos

Si se pierde la contraseña de la herramienta de cifrado de disco, no será posible restablecer los datos. En tal caso perderá el acceso a la unidad cifrada.

La garantía no cubre el reajuste del hardware en caso de pérdida de la contraseña.

Custodie adecuadamente las contraseñas y protéjalas frente a accesos no autorizados.

Ampliación y parametrización del equipo

6

6.1 Abrir el equipo.

⚠ PRECAUCIÓN
El equipo contiene componentes electrónicos muy sensibles a las cargas electrostáticas.
Por ello deben tomarse medidas de precaución a la hora de abrir el equipo. Consulte a este respecto las indicaciones para componentes sensibles a cargas electrostáticas (Página 113).

Requisitos

- El equipo está desconectado de la red eléctrica.
- Todos los cables de conexión están desenchufados.
- Destornillador tipo Torx T10

Responsabilidad limitada

Todos los datos técnicos y homologaciones rigen únicamente para las ampliaciones autorizadas por Siemens.

Siemens no se hace responsable de las consecuencias derivadas del empleo de aparatos y componentes de otras marcas, como por ejemplo, de una funcionalidad reducida.

Se deben cumplir los requisitos de montaje de los componentes. La homologación UL del equipo solo será válida si se utilizan componentes aprobados por UL, teniendo en cuenta las respectivas condiciones de aceptabilidad ("Conditions of Acceptability").

Procedimiento

1. Retire los cuatro tornillos de la tapa.
2. Abra la tapa hacia arriba.

6.2 Ampliación de la memoria

Posibilidades de ampliación de la memoria

La placa base dispone de 2 slots para módulos de memoria. Se pueden utilizar módulos de memoria DIMM DDR3-1600, tipo PC3-12800, no respaldado, con o sin ECC. De ese modo es posible ampliar la capacidad de memoria del IPC a hasta 16 GB, de los cuales en los sistemas operativos de 32 bits aprox. 3,2 GB son para el sistema operativo y las aplicaciones. Es posible montar uno o dos módulos.

Combinación	Slot x19 (exterior)	Slot x20 (interior)	Ampliación máxima
1	2 GB/4 GB/8 GB		8 GB
2	2 GB/4 GB/8 GB	2 GB/4 GB/8 GB	16 GB

Nota

Funcionamiento Dual Channel y memoria útil

- No importa en qué slot se inserten qué módulos. Si hay dos módulos montados, la memoria trabaja en modo Dual Channel.
- No deben utilizarse mezclados módulos de memoria con y sin ECC.
- Si se utilizan módulos de ampliación con memoria propia (p. ej., tarjetas gráficas de 256 MB y más), la memoria útil para el sistema operativo de 32 bits y las aplicaciones también puede ser inferior a 3,2 GB.

  Para evitar fallos de funcionamiento, puede ser necesario desmontar un módulo para que no se solapen la capacidad de memoria real en la placa base y la memoria reservada del módulo de ampliación.

Preparativos

Desconecte el equipo de la red eléctrica y desenchufe todos los cables de conexión.

ATENCIÓN

Descarga electrostática

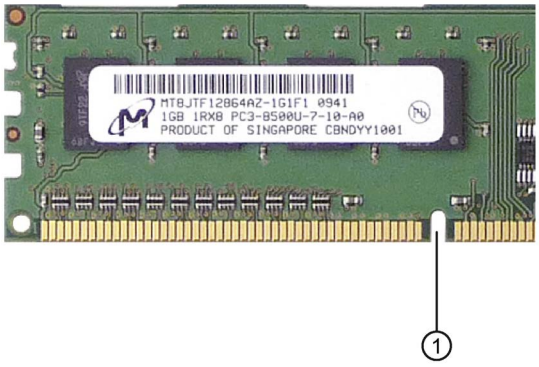
Los componentes electrónicos de los circuitos impresos son muy sensibles a las descargas electrostáticas. Por ello es necesario tomar medidas de precaución para su manejo. Consulte a este respecto las indicaciones para componentes sensibles a descargas electrostáticas.

Nota

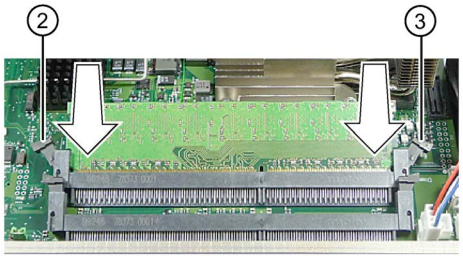
Se recomienda encarecidamente utilizar únicamente módulos de memoria autorizados por Siemens. Siemens no se hace responsable de las consecuencias derivadas del empleo de módulos de memoria de terceros (p. ej. una funcionalidad reducida).

Montar el módulo de memoria

1. Abra el equipo (Página 69).
2. Antes de montar el módulo RAM, tenga en cuenta la muesca ① (seguro contra inversión de polaridad) en el lado de enchufe del módulo RAM.



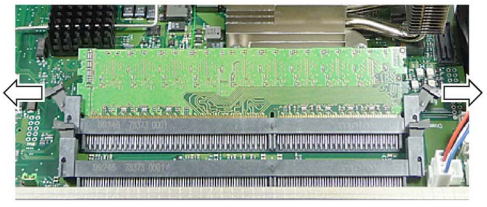
3. Abra los dos retenes situados a izquierda ② y derecha ③ del slot.
4. Inserte el módulo presionando levemente hacia abajo y empújelo hasta que queden enclavados los retenes.



5. Cierre el equipo.

Desmontaje del módulo de memoria

1 Abra el equipo (Página 69).
2 Suelte los retenes izquierdo y derecho del slot.



3 Extraiga el módulo de memoria del slot.
4 Cierre el equipo.

Visualización de la configuración actual de la memoria

La modificación de la asignación del espacio de memoria se detecta automáticamente. Al conectar el equipo e iniciar la configuración de BIOS con <F2> se muestra el tamaño de memoria actual en "Total Memory".

6.3 Tarjetas de ampliación

6.3.1 Indicaciones sobre las tarjetas de ampliación

El equipo está diseñado para el uso de las tarjetas de ampliación PCI según la especificación PCI V 2.2:

- PCI 5 V 32 bits
- PCI Universal 5 V y 3,3 V 32 bits

Para el uso de tarjetas PCIe se aplican las siguientes especificaciones PCIe:

- x16: V3.0
- x4: V2.0

Posibilidades de equipamiento:

- 2 × PCI
- 1 × PCI, 1 × PCIe x16
- 1 × PCIe x4 slot 1, 1 × PCIe x16 slot 2

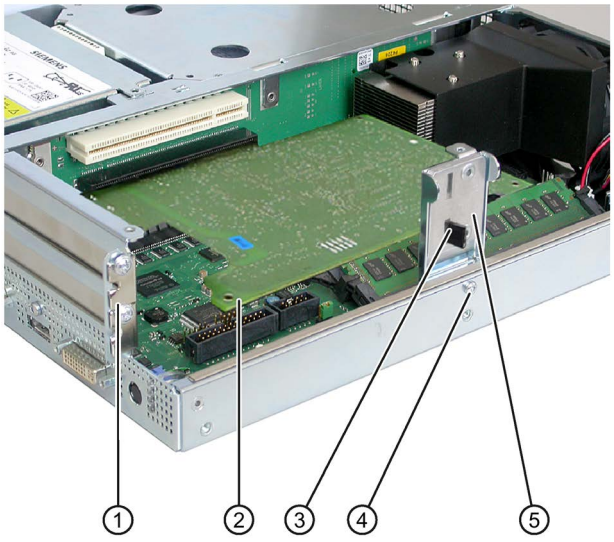
6.3.2 Desmontaje y montaje de las tarjetas de ampliación

Requisitos

- El equipo está abierto.

Procedimiento

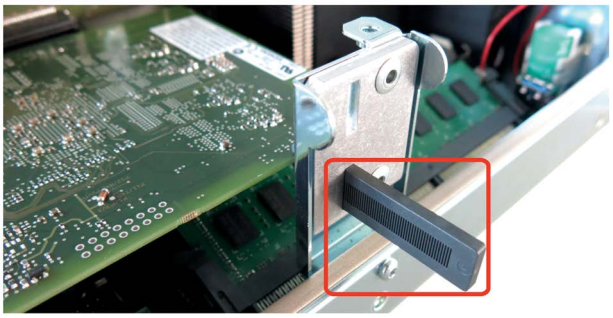
1. Afloje el tornillo de fijación ④ y desmonte el inmovilizador de tarjetas ⑤.
2. Desmonte la chapa ① del slot previsto para el montaje.
3. Inserte la tarjeta de ampliación ② en el slot previsto.
4. Monte el inmovilizador de tarjetas y el pasador ③.
5. Atornille la chapa del slot ① de la tarjeta de ampliación.



6. Monte el pasador.

Montar el pasador

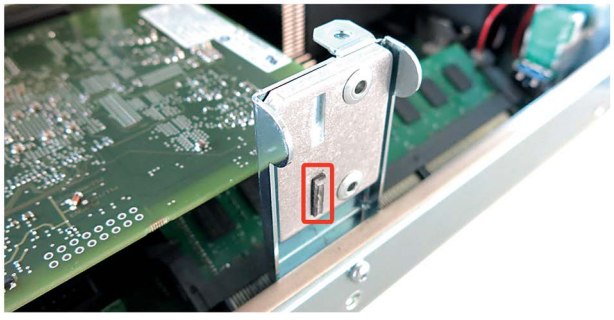
1. Introduzca el pasador por el orificio correspondiente hasta que se apoye fijamente sobre la tarjeta de ampliación. La tarjeta de ampliación debe introducirse en la muesca.



ATENCIÓN
Daños en la tarjeta de ampliación La tarjeta de ampliación puede romperse si se utiliza una fuerza excesiva. • No ejerza presión. • Por consiguiente, no haga fuerza sobre la tarjeta de ampliación con el pasador.

2. Corte la parte que asoma del pasador.

   cortar el pasador por la parte superior con un cuchillo y partirlo. Corte el sobrante con unas tenazas.



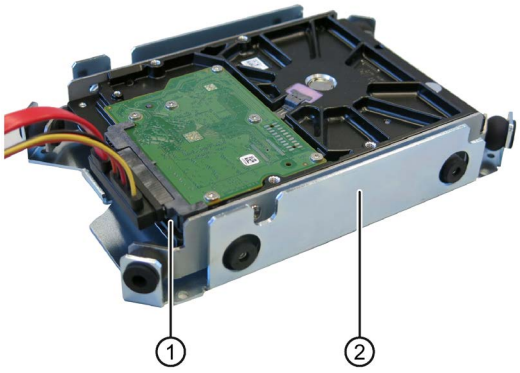
Nota sobre la ocupación de recursos

Los slots para las tarjetas de ampliación disponen de interrupciones exclusivas. Encontrará la asignación de la línea PCI-IRQ al slot PCI en el capítulo "Placa de bus (Página 132)".

6.4 Unidades de disco

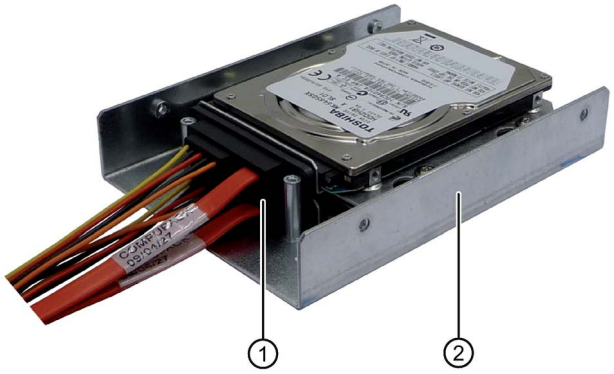
6.4.1 Posibilidades de montaje para unidades internas

Un disco duro de 3,5"



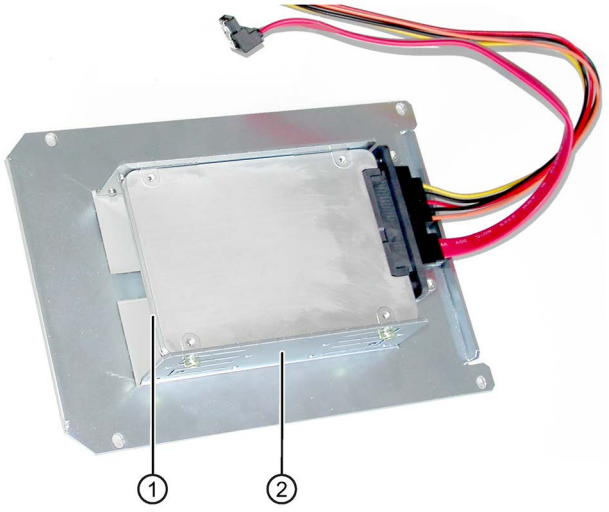
Pos.	Descripción
①	Compartimiento para un disco duro de 3,5"
②	Chasis para un disco duro de 3,5"

Dos discos duros de 2,5"



Pos.	Descripción
①	Disco duro de 2,5": dos compartimientos para discos duros de 2,5"
②	Chasis para discos duros de 2,5"

Una unidad SSD



Pos.	Descripción
①	Unidad SSD: dos compartimientos para unidades SSD
②	Chasis para unidad SSD

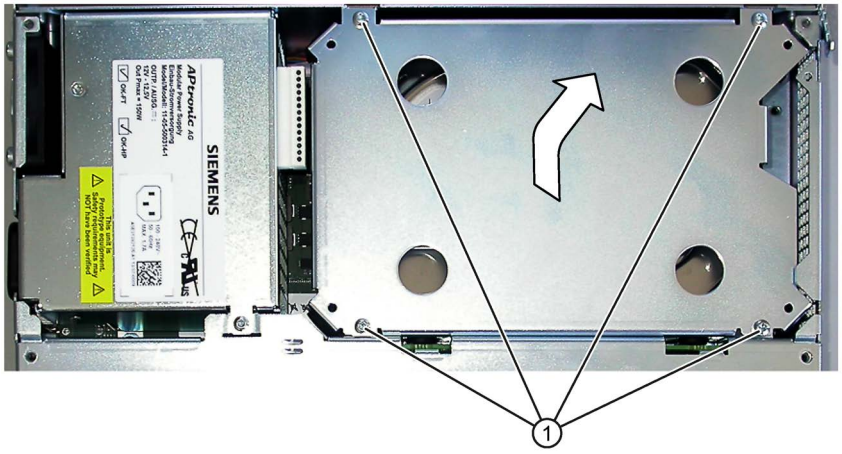
6.4.2 Desmontaje y montaje del chasis portamódulos

Requisitos

- El equipo está abierto.

Procedimiento

1. Desatornille los cuatro tornillos ①.



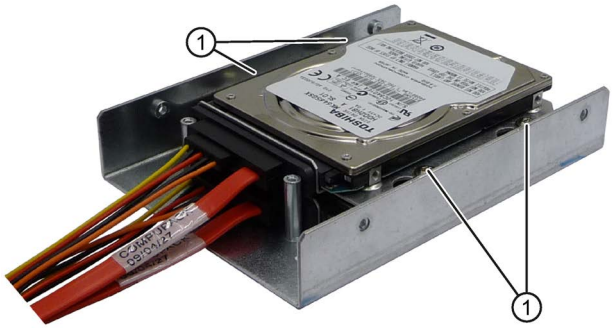
2. Extraiga el chasis para discos duros y guárdelo con cuidado con la base hacia abajo.

6.4.3 Desmontaje y montaje de discos duros

Procedimiento

Desmontaje de la unidad de 2,5"

1. Desmonte el chasis portamódulos de la unidad.
2. Afloje los 4 tornillos ① de las chapas de soporte.
   No retire los tornillos.



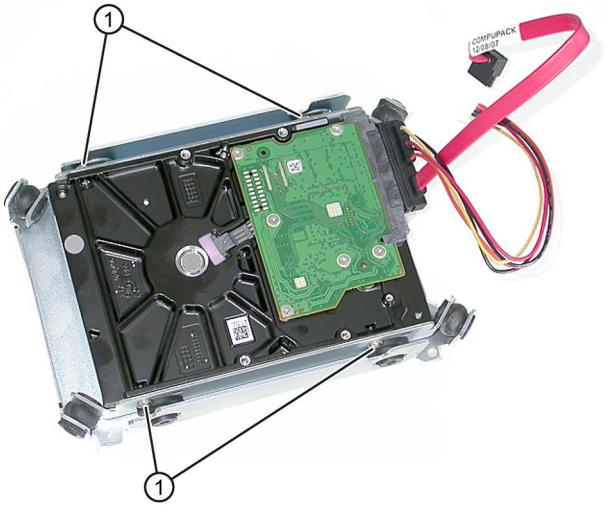
3. Extraiga el disco duro del chasis, incluida la chapa de montaje.
4. Desenchufe de la unidad el cable de alimentación y el cable de datos.

Desmontaje de la unidad de 3,5"

Nota

En esta unidad se emplean tornillos especiales con rosca en pulgada (denominación de los tornillos 6-32x3/16"-St-G3E).

1. Desmonte el chasis portamódulos de la unidad.
2. Desenchufe de la unidad el cable de alimentación y el cable de datos.
3. Desatornille los tornillos ① (Torx T15) de la unidad.



4. Extraiga el disco duro del soporte.

Desmontaje del disco duro del chasis intercambiable

Véase el capítulo "Mantenimiento y reparación del equipo", "Desmontaje y montaje de hardware", apartado "Desmontaje y montaje del disco duro en el chasis intercambiable (Página 92)".

Montaje

Proceda en el orden inverso.

6.4.4 Desmontaje y montaje de la unidad SSD

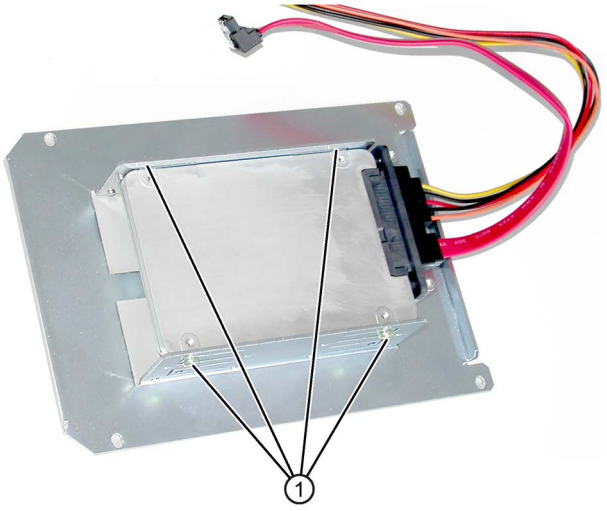
Requisitos

- El equipo está abierto.

Procedimiento

Desmontaje

1. Desmonte el chasis portamódulos de la unidad.
2. Desenchufe de la unidad el cable de alimentación y el cable de datos.
3. Desatornille los tornillos ① de la unidad.



4. Retire la unidad del chasis.

Montaje

Proceda en el orden inverso.

6.4.5 Posibilidades de montaje para unidades externas

Debido a su configuración, algunos equipos están equipados con unidades externas montadas fuera de la carcasa del equipo, p. ej., una unidad DVD.

Una unidad de DVD

La figura muestra una ampliación con unidad de DVD.

Dos discos duros de 2,5" en el chasis intercambiable

Pos.	Descripción
①	Disco duro de 2,5"
②	Bandeja para un disco duro de 2,5"

6.4.6 Desmontaje y montaje de una unidad de DVD

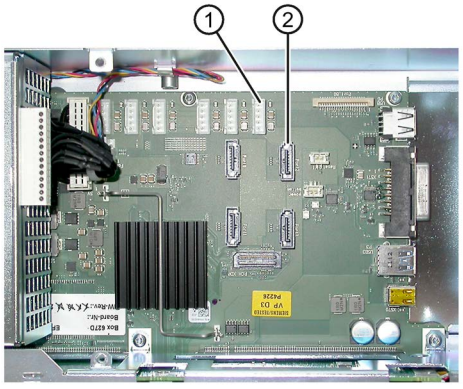
Requisitos

- El equipo está abierto.

Procedimiento

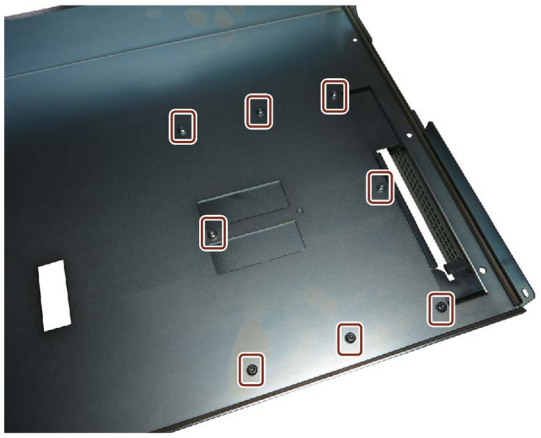
Desmontaje de una unidad externa

1. Desmonte el chasis portamódulos HDD/SSD interno.
2. Desenchufe de la placa base los siguientes conectores de la unidad óptica:
   - Conector de alimentación ①.
   - Conector SATA ②

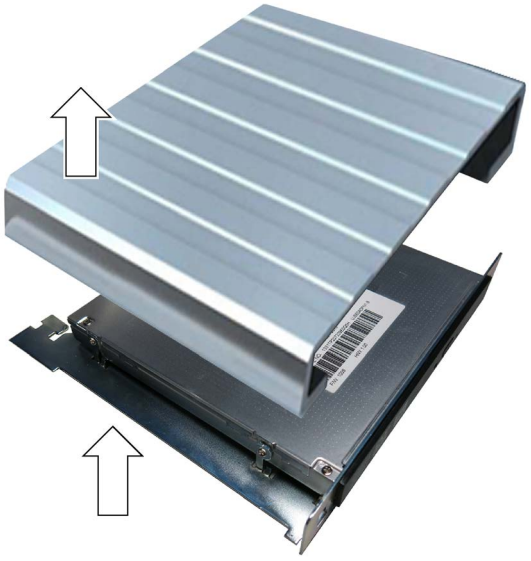


3. Afloje los remaches situados a izquierda y derecha de la tapa con un destornillador y guarde la tapa con la unidad óptica hacia abajo.

4. Afloje los tornillos indicados en la parte interior de la tapa.



5. Retire del equipo la cubierta de la unidad externa y el soporte de la unidad.
6. Desenchufe el conector del cable SATA de la unidad.



7. Afloje los cuatro tornillos que conectan la unidad óptica con el soporte de la unidad y extraiga la unidad óptica del soporte tirando de ella hacia delante.

Montaje de una unidad externa

Proceda en el orden inverso.

Mantenimiento y reparación del equipo 7

7.1 Mantenimiento

Para conservar la elevada disponibilidad del sistema recomendamos realizar el cambio preventivo de los componentes del PC sujetos a desgaste acorde con los intervalos indicados en la siguiente tabla.

Componente	Intervalo de cambio:
Disco duro	3 años
Ventilador	3 años
Pila tampón CMOS	5 años
Unidad SSD	En función del tipo de utilización [1]

[1] El intervalo de cambio depende en gran medida del tipo de utilización. No se puede indicar un intervalo concreto.

Todas las unidades de disco son vigiladas por las herramientas de software DiagBase o DiagMonitor mediante el estado Smart. En cuanto el estado Smart de HDD o SSD pasa a "Not-OK", se emite un aviso en DiagBase o DiagMonitor, o también al iniciarse el sistema del PC. En ese momento conviene realizar una copia de seguridad de los datos y cambiar la unidad de disco.

7.2 Administración de sistemas RAID

7.2.1 Ejemplo de sistema RAID1 en la fase de arranque del sistema

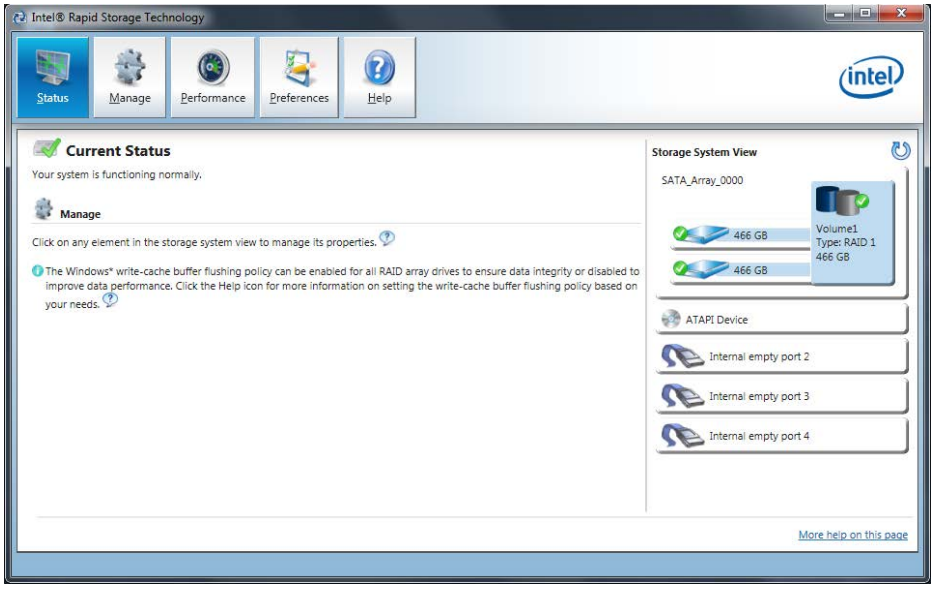
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 12.7.0.1936
Copyright(C) 2003-13 Intel Corporation. All Rights Reserved.
RAID Volumes:
ID Name Level Strip Size Status Bootable
0 Volume0 RAID1(Mirror) N/A 931.5GB Normal Yes
Physical Devices:
Port Device Model Serial # Size Type/Status(Vol ID)
0 Member Disk(0)
1 Member Disk(0)
Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility...

En la fase de arranque del sistema es posible configurar el hardware RAID mediante <CTRL+I>. Encontrará la descripción correspondiente en el DVD "Documentation and Drivers".

7.2.2 Software RAID

El software RAID "Intel Rapid Storage Technology" ofrece funciones avanzadas para el uso y administración del sistema RAID.

1. Inicie el software RAID a través de "Inicio > Todos los programas > Intel Rapid Storage Technology".


Intel® Rapid Storage Technology
Status
Manage
Performance
Preferences
Help
intel
Current Status
Your system is functioning normally.
Manage
Click on any element in the storage system view to manage its properties.
The Windows* write-cache buffer flushing policy can be enabled for all RAID array drives to ensure data integrity or disabled to improve data performance. Click the Help icon for more information on setting the write-cache buffer flushing policy based on your needs.
Storage System View
SATA_Array_0000
466 GB
466 GB
Volume1
Type: RAID 1
466 GB
ATAPI Device
Internal empty port 2
Internal empty port 3
Internal empty port 4
More help on this page

2. Seleccione "Manage" > "Advanced" para ver detalles del sistema RAID.
3. Seleccione "Help" > "System Report" > "Save" para crear un informe con los detalles del sistema RAID.

7.2.3 Comprobación del estado del sistema RAID

El estado del sistema RAID se muestra de forma estándar en el visor de sucesos de Windows y en un archivo de registro del programa. En caso de error puede sincronizarse un disco duro en el nivel de sistema operativo.

Nota
En caso de sincronizar el nuevo disco duro en segundo plano, según el tamaño del disco duro y la carga del sistema, este proceso puede prolongarse y durar varias horas, o incluso días, si la carga del disco duro es muy elevada.

El sistema recupera el estado seguro cuando la sincronización termina sin errores.

ATENCIÓN
Fallos al manejar la máquina o la instalación Si falla un disco duro, los datos se sincronizan. Dependiendo de la carga del procesador y los discos duros, el sistema puede responder con retardo. En casos extremos, las entradas realizadas mediante el teclado, el ratón o la pantalla táctil se procesan brevemente de forma retardada. La consecuencia pueden ser fallos de funcionamiento en la máquina o la instalación. No maneje funciones críticas en cuanto a la seguridad mientras se esté sincronizando un disco duro.

7.2.4 Indicación de un disco duro defectuoso de un sistema RAID en el software RAID

Nota

Reemplace el disco duro defectuoso por uno nuevo del mismo tipo y la misma capacidad.

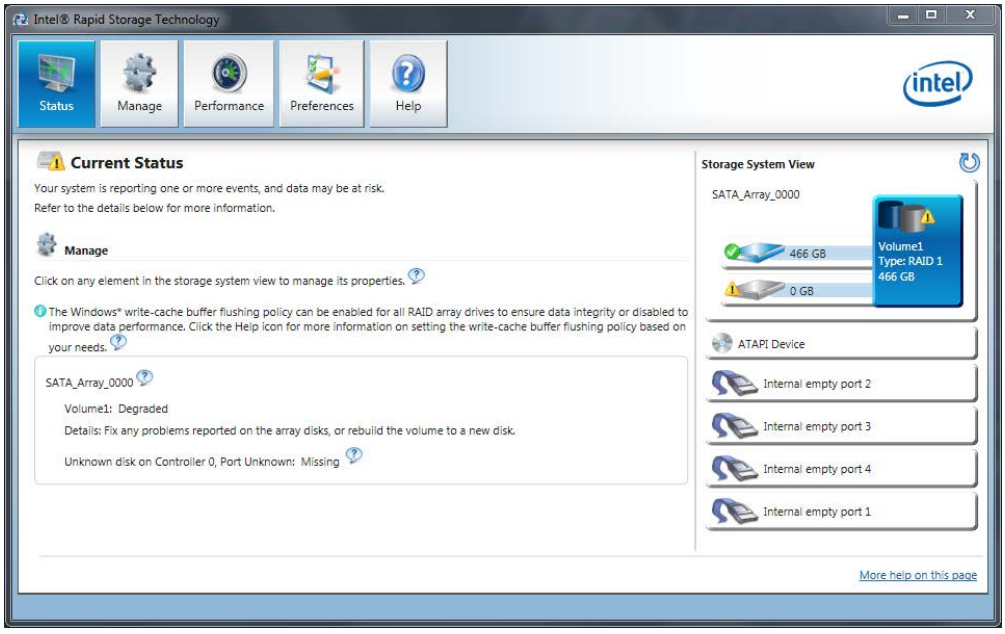
Para volver al estado seguro RAID después de un error, el disco duro defectuoso debe reemplazarse por un disco nuevo.

El software RAID indica lo siguiente:

- Un disco duro defectuoso
- Detalles del disco duro que funciona:

  El disco duro que funciona es indicado por la BIOS mediante el número de puerto, o bien por el software RAID mediante el número de Device Port.

  La siguiente figura muestra la ventana correspondiente en el software RAID para un sistema RAID1.


Intel® Rapid Storage Technology
Status
Manage
Performance
Preferences
Help
intel
Current Status
Your system is reporting one or more events, and data may be at risk.
Refer to the details below for more information.
Manage
Click on any element in the storage system view to manage its properties.
The Windows* write-cache buffer flushing policy can be enabled for all RAID array drives to ensure data integrity or disabled to improve data performance. Click the Help icon for more information on setting the write-cache buffer flushing policy based on your needs.
SATA_Array_0000
Volume1: Degraded
Details: Fix any problems reported on the array disks, or rebuild the volume to a new disk.
Unknown disk on Controller 0, Port Unknown: Missing
Storage System View
SATA_Array_0000
466 GB
0 GB
Volume1
Type: RAID 1
466 GB
ATAPI Device
Internal empty port 2
Internal empty port 3
Internal empty port 4
Internal empty port 1
More help on this page

Encontrará información sobre cómo localizar y sustituir un disco duro defectuoso en el sistema RAID en el apartado "Desmontaje y montaje de hardware (Página 91)".

7.2.5 Particularidad: sustituir el disco duro con el sistema RAID desconectado

En caso de sustituir un disco duro defectuoso estando el sistema RAID desconectado, cuando vuelva a arrancarse el sistema RAID este no arrancará automáticamente el disco duro nuevo. Por este motivo, en el menú "Boot" de la configuración BIOS debe ponerse el sistema RAID en el primer puesto de las fuentes de arranque. De lo contrario se arranca desde el disco duro recién incorporado y aparece el mensaje "Operating System not found".

7.2.6 Integración de un disco duro nuevo en el sistema RAID

El sistema RAID se suministra configurado de modo que permite integrar manualmente un disco duro nuevo en caso de fallo. Para integrar automáticamente el disco duro, active en el software RAID la opción "Reinstalación automática" del menú "Ajustes predeterminados".

Integración automática de un disco duro

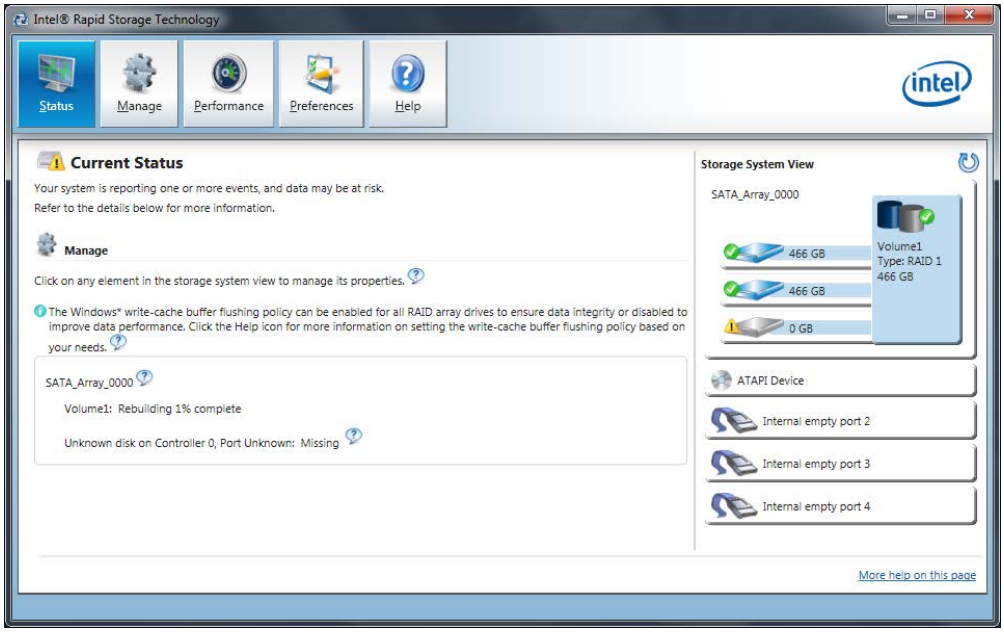
ATENCIÓN
Pérdida de datos En la integración automática no se comprueba si el disco duro que se va a integrar contiene información sobre particiones o datos. Todas las particiones y datos del disco duro se borrarán sin ninguna advertencia. Inserte únicamente discos duros nuevos de fábrica.

Requisitos:

- "Reinstalación automática" está activada en el menú "Ajustes predeterminados" del software RAID.
- El disco duro que se va a integrar es nuevo de fábrica o está configurado como unidad de sustitución. Encontrará instrucciones para generar unidades de sustitución en la documentación del controlador.

Ejecución

La siguiente figura muestra un ejemplo de procedimiento automático de Rebuild.


Intel® Rapid Storage Technology
Status
Manage
Performance
Preferences
Help
intel
Current Status
Your system is reporting one or more events, and data may be at risk.
Refer to the details below for more information.
Manage
Click on any element in the storage system view to manage its properties.
The Windows® write-cache buffer flushing policy can be enabled for all RAID array drives to ensure data integrity or disabled to improve data performance. Click the Help icon for more information on setting the write-cache buffer flushing policy based on your needs.
SATA_Array_0000
Volume1: Rebuilding 1% complete
Unknown disk on Controller 0, Port Unknown: Missing
Storage System View
SATA_Array_0000
466 GB
466 GB
0 GB
Volume1
Type: RAID 1
466 GB
ATAPI Device
Internal empty port 2
Internal empty port 3
Internal empty port 4
More help on this page

Durante el proceso de Rebuild se sigue indicando un disco duro defectuoso. Esta indicación desaparece una vez finalizado el proceso de Rebuild.

Procedimiento para integrar manualmente un disco duro

Si en el software RAID está desactivada la opción "Reinstalación automática" del menú "Ajustes predeterminados" (ajuste estándar), deberá integrar el disco duro manualmente:

1. Seleccione "Inicio" > "Programas" > "Intel Rapid Storage Technology".
2. Haga clic en el botón "Run Hardware Scan now".

   Se busca y se muestra el disco duro nuevo.

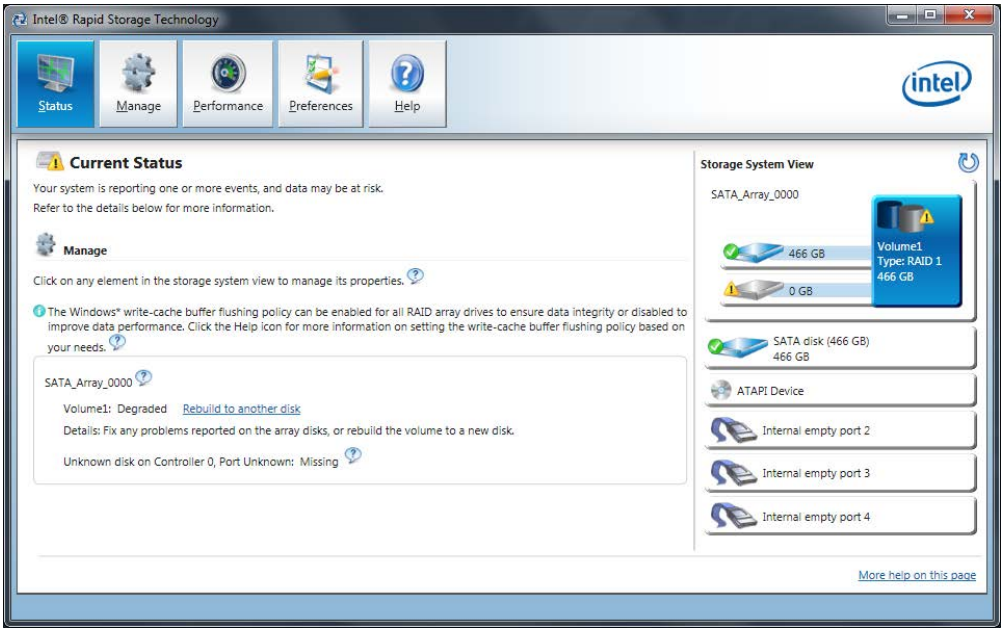
O bien:

1. Reinicie el equipo.

   El software RAID integra automáticamente el disco duro nuevo.
2. Haga clic en el enlace "Rebuild to another Disk".

   El sistema RAID se sincroniza.

   La siguiente figura muestra la ventana tal y como aparece al integrar un disco duro en un sistema RAID1.


Intel® Rapid Storage Technology
Status
Manage
Performance
Preferences
Help
intel
Current Status
Your system is reporting one or more events, and data may be at risk.
Refer to the details below for more information.
Manage
Click on any element in the storage system view to manage its properties.
The Windows* write-cache buffer flushing policy can be enabled for all RAID array drives to ensure data integrity or disabled to improve data performance. Click the Help icon for more information on setting the write-cache buffer flushing policy based on your needs.
SATA_Array_0000
Volume1: Degraded
Rebuild to another disk
Details: Fix any problems reported on the array disks, or rebuild the volume to a new disk.
Unknown disk on Controller 0, Port Unknown: Missing
Storage System View
SATA_Array_0000
466 GB
0 GB
Volume1
Type: RAID 1
466 GB
SATA disk (466 GB)
466 GB
ATAPI Device
Internal empty port 2
Internal empty port 3
Internal empty port 4
More help on this page

Si el sistema se desconecta y conecta sin haber incorporado un nuevo disco duro que funcione correctamente, aparecerá "unused" para el puerto SATA correspondiente. Puede montar el disco duro operativo mientras el sistema está en funcionamiento. De ese modo, el disco duro nuevo queda asignado a un puerto SATA y se integra en el sistema RAID.

Durante el proceso de Rebuild se sigue indicando un disco duro defectuoso. Esta indicación desaparece una vez finalizado el proceso de Rebuild.

7.3 Reparación y repuestos

Ejecución de una reparación

⚠ ADVERTENCIA

Abrir el equipo.

Si el equipo fuera abierto o reparado por personas no autorizadas, podrían producirse daños materiales y, por consiguiente, conllevar un peligro para el usuario. La garantía no cubre daños del equipo debidos a ampliaciones del sistema o a sustitución de componentes del mismo.

Solamente el personal técnico cualificado está autorizado a realizar reparaciones en el equipo.

Seguridad al trabajar en y con instalaciones eléctricas

Solo personas autorizadas pueden realizar trabajos en las instalaciones eléctricas. En Alemania, deben respetarse las siguientes reglas de seguridad para evitar accidentes eléctricos:

1. Desconectar la instalación de la alimentación
2. Asegurar la instalación contra reconexión accidental
3. Comprobar la ausencia de tensión en todos los polos
4. Poner a tierra y cortocircuitar la instalación
5. Cubrir o delimitar las piezas contiguas bajo tensión

Estas reglas de seguridad se basan en la norma DIN VDE 0105.

Nota

Las reglas de seguridad deben aplicarse en el orden indicado antes de realizar trabajos en instalaciones eléctricas. Tras finalizar los trabajos en una instalación eléctrica, las medidas que indican las reglas de seguridad deben cancelarse en el orden inverso.

Mientras realice trabajos en la instalación eléctrica, señalícelo de acuerdo con las disposiciones de seguridad aplicables.
Tenga en cuenta las disposiciones de seguridad vigentes en el país de aplicación.

⚠ PRECAUCIÓN

Componentes sensibles a las descargas electrostáticas

El equipo contiene componentes electrónicos muy sensibles a las cargas electrostáticas. La consecuencia puede ser fallos de funcionamiento y daños en la máquina o la instalación.

Por ello hay que tomar medidas de precaución ya en el momento de abrir el equipo, ya sea a través de las puertas, las trampillas o la tapa de la carcasa. Para más información a este respecto, consulte el capítulo "Directiva ESD (Página 113)"

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de explosión y de liberación de sustancias nocivas

La manipulación inadecuada de las pilas de litio puede provocar su explosión. La explosión de las pilas y la consiguiente liberación de sustancias nocivas pueden provocar lesiones graves.

Manipule las pilas de litio de forma adecuada. No acerque las pilas de litio al fuego ni las suelde al cuerpo de las celdas. No recargue las pilas de litio, no las abra ni cortocircuite, no les cambie la polaridad ni las caliente a más de 100 °C. Proteja las pilas de litio de los rayos de sol directos, de la humedad y de la condensación.

Al manipular las pilas de litio, tenga en cuenta lo siguiente:

- Una pila agotada compromete el funcionamiento del equipo. Cambie las pilas a tiempo.
- Reemplace la pila de litio solo por una idéntica o por una de un tipo recomendado por el fabricante.

  La referencia de las pilas de litio es la siguiente: A5E00331143.

ATENCIÓN

Las pilas y baterías contaminan el medio ambiente

Las pilas y baterías gastadas son residuos especiales y no basura doméstica. El usuario está obligado legalmente a devolver las pilas y baterías gastadas. La omisión del deber de desechar correctamente las pilas y baterías puede constituir un delito.

Cuando deseche pilas y baterías, tenga en cuenta lo siguiente:

- Deseche las pilas y baterías gastadas como residuos especiales de acuerdo con la legislación local.
- Puede devolver las pilas y baterías gastadas en los puntos de recogida oficiales y en los comercios en los que se pueden adquirir pilas y baterías del mismo tipo.
- Marque el contenedor de recogida de pilas con la inscripción "Baterías agotadas".

Responsabilidad limitada

Todos los datos técnicos y homologaciones del equipo solo son válidos si los componentes de ampliación utilizados tienen una homologación CE válida. Se deben tener en cuenta los requisitos de montaje de los componentes de ampliación en la correspondiente documentación.

La homologación UL del equipo solo es válida si se utilizan componentes aprobados por UL de acuerdo con su uso previsto ("Conditions of Acceptability").

Siemens no se hace responsable de las limitaciones de funcionalidad derivadas del empleo de equipos y componentes de otras marcas.

Consulte también

Repuestos y reparaciones (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/16611927)

7.4 Limpieza de la parte frontal del equipo

El equipo está diseñado para funcionar con un mantenimiento mínimo. De todos modos, limpie la superficie de la pantalla con regularidad.

⚠ PRECAUCIÓN

Reacción inesperada al limpiar el equipo

Si el equipo está encendido al limpiarlo, pueden accionarse elementos de mando accidentalmente.

El equipo o el controlador pueden reaccionar de forma inesperada. Como consecuencia pueden producirse daños personales o materiales.

Apague el equipo antes de limpiarlo.

Producto de limpieza

ATENCIÓN

Daños en el panel de operador debidos a productos de limpieza no permitidos

Los productos de limpieza no permitidos o inadecuados pueden dañar el panel de operador.

Como producto de limpieza utilice únicamente un detergente o producto de limpieza de pantallas espumoso. No utilice los siguientes productos de limpieza:

- Disolventes o detergentes agresivos
- Chorros de vapor
- Aire comprimido

Limpieza de la parte frontal del equipo

1. Desconecte el equipo.
2. Humedezca el paño de limpieza.
3. Rocíe el producto de limpieza en el paño y no directamente sobre el equipo.
4. Limpie el equipo con el paño de limpieza.

7.5 Separar la unidad de mando de la unidad de ordenador

Introducción

En el estado desmontado, la unidad de mando debe separarse de la unidad de ordenador, p. ej. para realizar una reparación o para sustituir la unidad de mando.

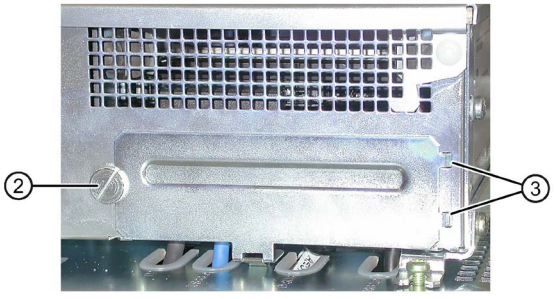
Requisitos

- El equipo está desconectado de la red eléctrica.
- El equipo está completamente desmontado.
- El equipo descansa sobre un paño suave con la parte frontal hacia abajo.

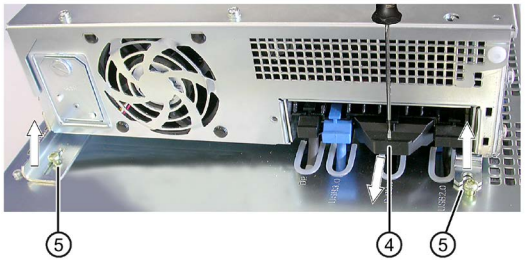
Procedimiento

1. Afloje un poco los 4 tornillos ①, aunque sin retirarlos por completo.

2. Afloje el tornillo moleteado imperdible ② y retire la puerta de chapa de las ranuras ③.



3. Extraiga hacia delante los conectores ④ con ayuda de un destornillador.
4. Desplace la unidad de ordenador un poco hacia atrás, hasta que el tornillo ⑤ se encuentre exactamente en su muesca.
5. Retire por completo los conectores ④.
6. Retire la unidad de ordenador hacia arriba y colóquela cuidadosamente sobre una base blanda.



7.6 Conexión de la unidad de mando con la unidad de ordenador

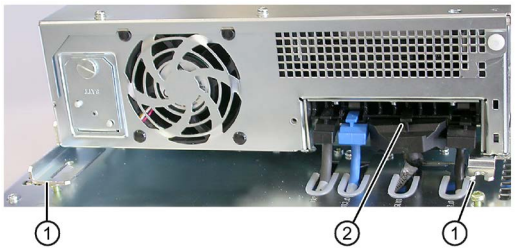
Requisitos

- La unidad de mando y la unidad de ordenador están desconectados de la red eléctrica.
- La unidad de mando y la unidad de ordenador están completamente desmontados.
- La unidad de mando descansa sobre un paño suave con la parte frontal hacia abajo.

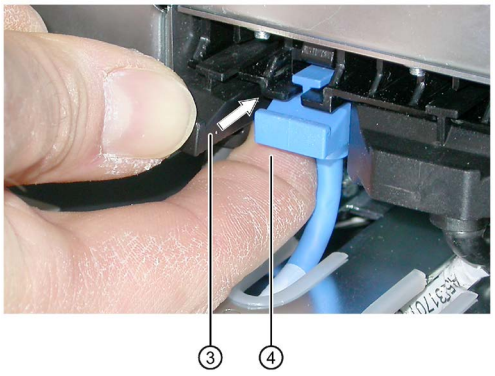
Procedimiento

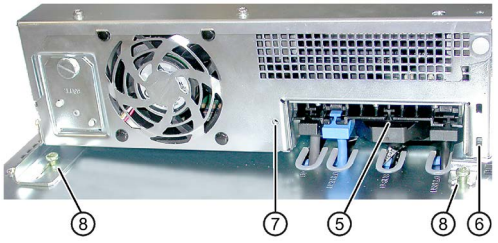
1. Coloque la unidad de ordenador con su carril guía ligeramente elevado sobre los tornillos ①.

   Preste atención a que la unidad de ordenador no sufra arañazos y deje una separación suficiente respecto a la unidad de mando para los conectores ② y sus cables.



2. Introduzca los conectores ② por el carril guía correspondiente (véase figura) y deslícelos por completo hacia atrás hasta que queden bien insertados en sus conectores hembra.
3. Acompañe el conector izquierdo ③ hacia atrás hasta introducirlo en el conector hembra ayudándose del dedo índice ④, tal como se muestra en la figura.
4. Compruebe de nuevo que todos los conectores ⑤ se encuentran completamente atrás y que por delante están todos a la misma altura.
5. Coloque la puerta de chapa en los remaches ⑥ y ciérrela con el tornillo moleteado por la rosca ⑦.
6. Deslice la unidad de ordenador por completo hacia adelante hasta el tornillo de tope ⑧ y atornille los 4 tornillos.





7.7 Desmontaje y montaje de hardware

7.7.1 Sustitución de un disco duro defectuoso en el sistema RAID

Un disco duro solo se puede sustituir en el chasis intercambiable durante el funcionamiento en combinación con un sistema RAID1 configurado. Esta funcionalidad se denomina "Hot Swap".

Nota

Si se ha configurado un sistema no RAID con varios discos duros, o si hay incorporado un disco duro interno, se deberá apagar el equipo antes de cambiar un disco duro.

Tenga en cuenta las directivas ESD. Reemplace la unidad solamente por una nueva del mismo tipo y la misma capacidad.

Lugares de montaje para discos duros en el sistema RAID1

Los discos duros para un sistema RAID1 pueden estar integrados fijos en el equipo o bien en el chasis intercambiable.

Nota

La sustitución de un disco duro RAID con chasis intercambiable se puede llevar a cabo sin que el equipo esté apagado. La sustitución de un disco duro interno solamente se puede realizar en estado apagado.

En lo que respecta al sistema operativo, el disco duro nuevo puede integrarse en el sistema RAID con el software RAID. La sincronización puede durar varias horas, según sea la carga del sistema.

Indicadores de servicio de los discos duros en un sistema RAID1

La siguiente tabla proporciona información sobre los avisos de los indicadores de servicio. Si el disco duro está defectuoso y el software de vigilancia SIMATIC DiagBase está instalado, los LED del indicador de servicio se encienden por separado o a la vez.

Disco duro interno o disco duro en chasis intercambiable

Indicador de servicio	BIOS RAID	Software RAID	Conexión SATA de la placa base	Unidad
HDD0 Alarm	Port 0	Device Port 0	SATA 0	0
HDD1 Alarm	Port 1	Device Port 1	SATA 1	1

Sustitución de un disco duro defectuoso en el sistema RAID

1. Determine cuál de los discos duros ha sido detectado como averiado por el software RAID.
2. Desmonte el disco duro defectuoso o sustituya el disco duro del chasis intercambiable.
3. Reemplace el disco duro averiado por uno del mismo tipo y la misma capacidad.

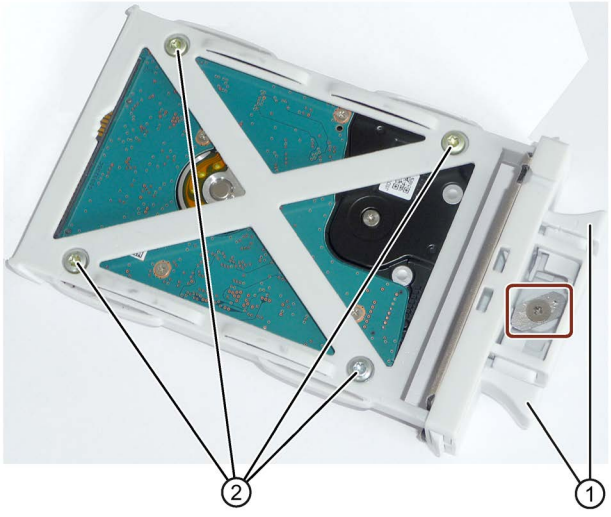
Encontrará indicaciones para restaurar el sistema RAID en el capítulo "Integración de un nuevo disco duro en el sistema RAID".

7.7.2 Desmontaje y montaje del disco duro en el chasis intercambiable

Procedimiento

Desmontaje

1. Abra el cerrojo que se muestra en la figura desde arriba con la llave correspondiente.
2. Comprima los dos pestillos ① del tirador y extraiga la bandeja del disco duro agarrando del tirador.
3. Deposite la bandeja del disco duro boca abajo sobre una superficie blanda.
4. Afloje los tornillos ② de la unidad.



5. Retire la unidad del chasis intercambiable.

Montaje

Proceda en el orden inverso.

7.7.3 Sustitución de la pila de respaldo

Nota

Las pilas son componentes que se desgastan y que, por tanto, deben sustituirse cada 5 años para garantizar un funcionamiento correcto del PC.

Antes de la sustitución

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de explosión y de liberación de sustancias nocivas!

Por ello, las pilas de litio no se deberán arrojar al fuego, ni tampoco se deberán efectuar soldaduras en el cuerpo de la célula, ni tampoco se deberán abrir, ni cortocircuitar, ni invertir su polaridad, ni calentar por encima de los 100°C, sino que se deberán eliminar conforme a las normativas locales y además se deberán proteger de los rayos del sol directos, de la humedad y de la condensación.

ATENCIÓN

¡Peligro de daños!

La pila de litio solo se puede sustituir por otra idéntica o por una recomendada por el fabricante (referencia: A5E00331143).

Eliminación

Las pilas agotadas se eliminarán según la normativa local.

Requisitos

Nota

Con el ajuste de la BIOS "Profile: Standard" se borran los datos de configuración del equipo en caso de que la sustitución de la pila dure más de 30 segundos. Se deben volver a modificar los ajustes de la configuración BIOS.

Con el ajuste de la BIOS "Profile: User" se conservan los datos de configuración del equipo, siendo necesario reajustar solo la fecha y la hora.

Si la sustitución de la pila dura más de 30 segundos, se borrará el contenido de la RAM del equipo.

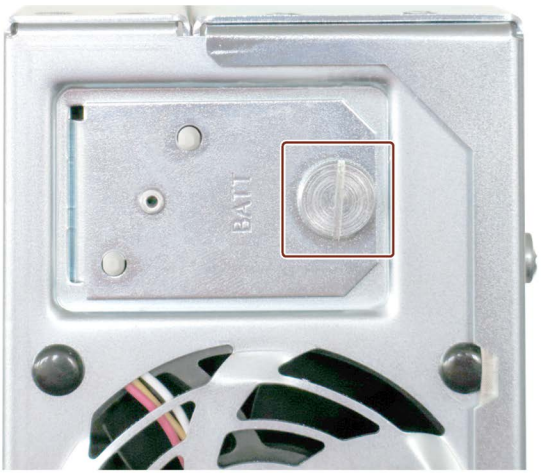
- Ha anotado los ajustes actuales de la configuración BIOS.
  En la descripción de la BIOS encontrará una lista en la que podrá anotar dichos ajustes.
- El equipo está desconectado de la red eléctrica y todos los cables de conexión están desenchufados.

Nota

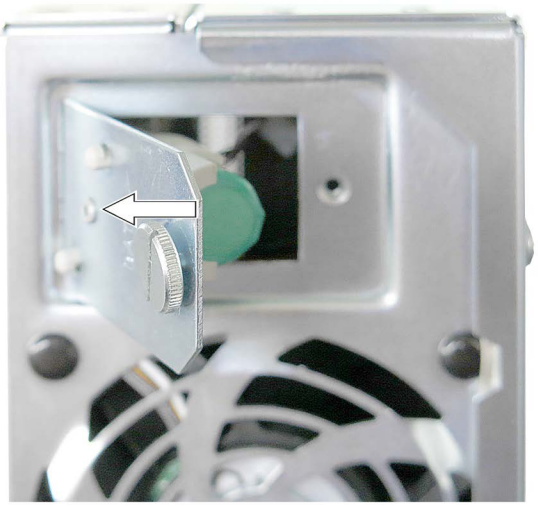
La pila también se puede sustituir mientras está funcionando el equipo. Tenga cuidado de no meter las manos en el equipo. Se recomienda apagar primero el equipo.

Procedimiento

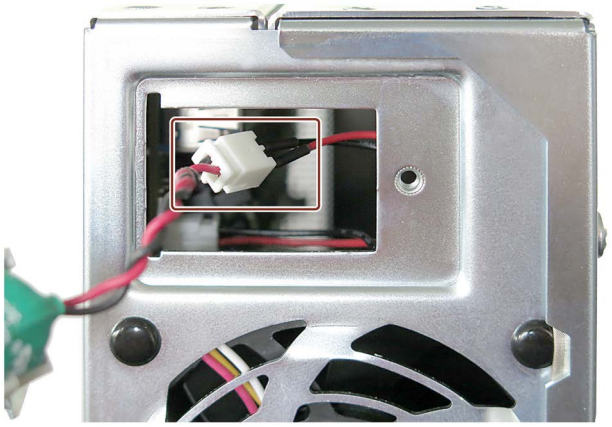
1. Abra el compartimiento de la pila por el punto indicado con un destornillador.



2. Retire el soporte de la pila.



3. Desenchufe el cable de conexión.



4. Retire la pila desgastada.
5. Sujete la nueva pila y vuelva a insertar el soporte de la pila.
6. Cierre el compartimiento de la pila.

7.7.4 Desmontaje y montaje de la fuente de alimentación

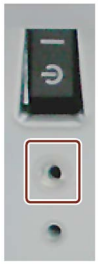
Requisitos

- El equipo está abierto.

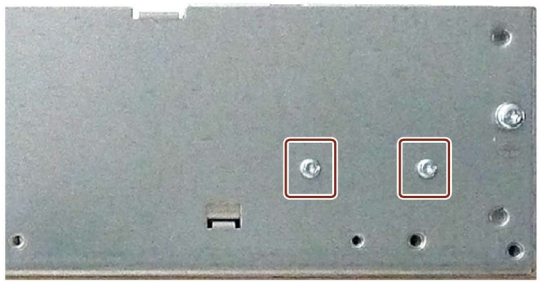
Procedimiento

Desmontaje

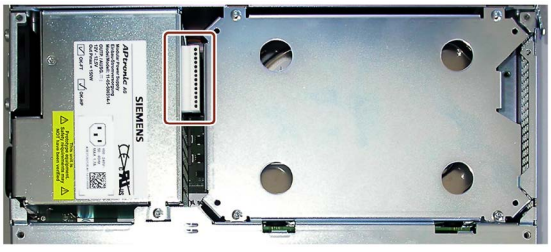
1. Desenrosque el tornillo del punto indicado, situado debajo del interruptor ON/OFF en la parte posterior del equipo.



2. Desenrosque los tornillos marcados (Torx T10) del lateral.



3. Levante un poco la fuente de alimentación y extraiga el conector de alimentación indicado.



4. Extraiga totalmente la fuente de alimentación hacia arriba.

Montaje

Proceda en el orden inverso.

7.7.5 Desmontaje y montaje de la placa de bus

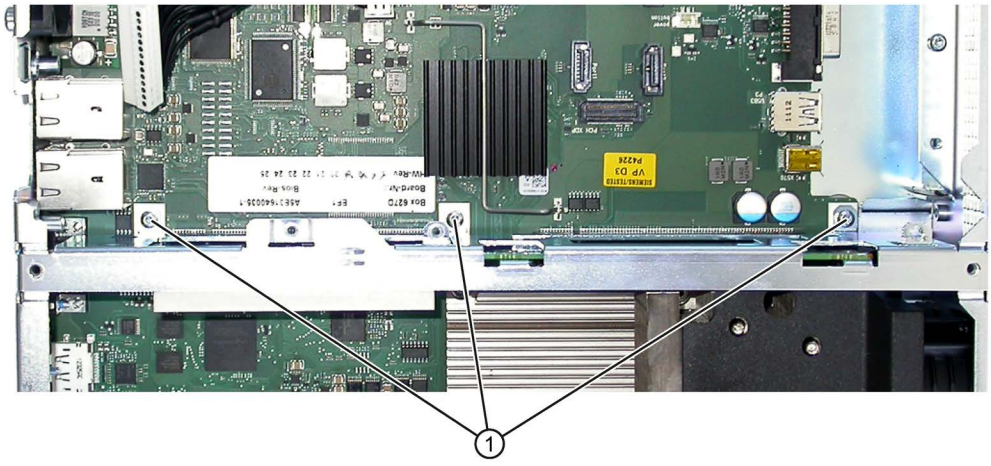
Requisitos

- El equipo está abierto.

Procedimiento

Desmontaje

1. Retire todas las tarjetas de los slots.
2. Desmonte el chasis portamódulos para discos duros.
3. Desmonte la fuente de alimentación.
4. Desatornille los tornillos ① de la placa de bus.



5. Desmonte la placa de bus de la placa base.

Montaje

Proceda en el orden inverso.

7.7.6 Desmontaje y montaje del ventilador de la fuente de alimentación

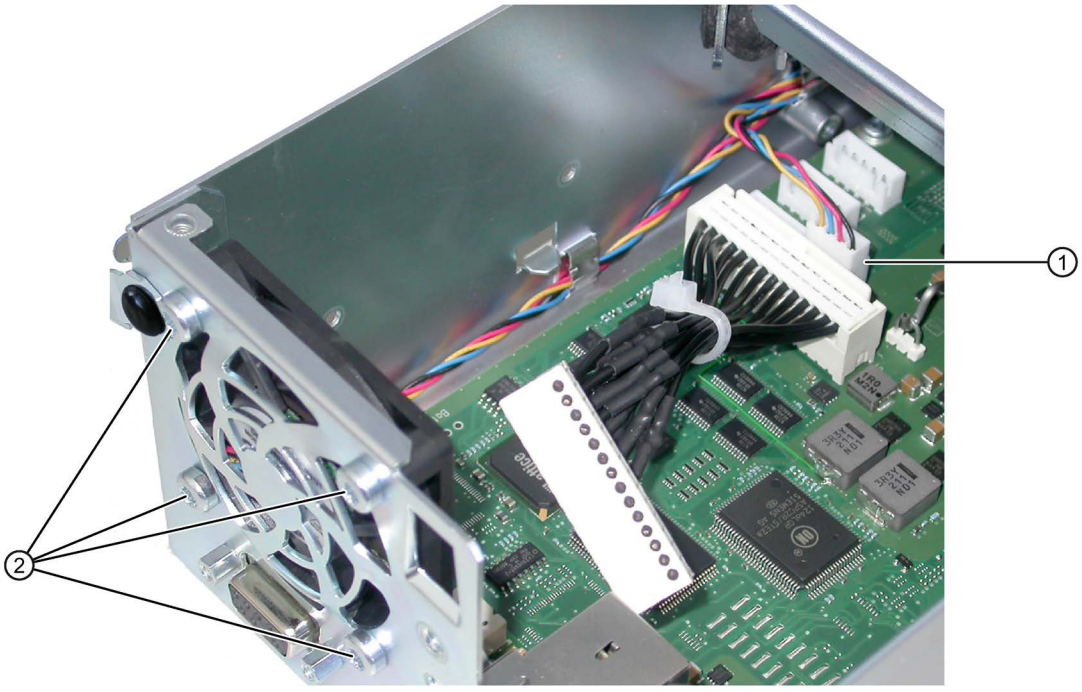
Requisitos

- El equipo está abierto.
- La alimentación está desmontada.

Procedimiento

Desmontaje

1. Desenchufe el conector del ventilador de la fuente de alimentación ①.



2. Afloje los cuatro tornillos ② de la carcasa.
3. Desmonte el ventilador de la fuente de alimentación de la carcasa.

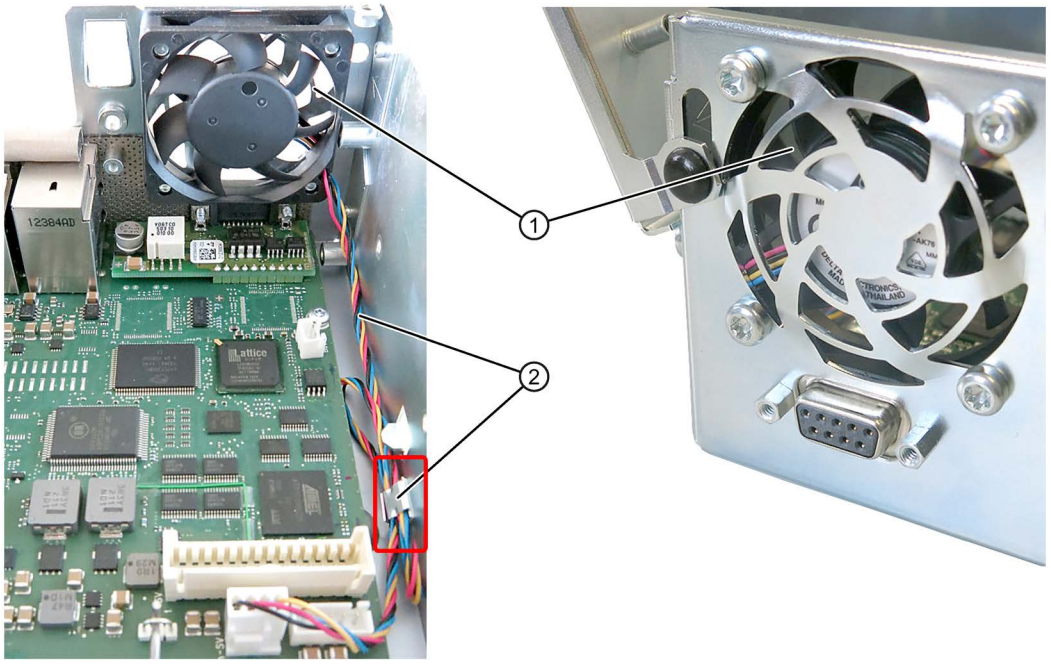
Montaje

Nota

Monte únicamente un ventilador del mismo tipo. Asegúrese de que la posición de montaje del ventilador sea la correcta.

La imagen muestra la posición de montaje correcta.

- Sentido de circulación: preste atención a que las láminas ① del ventilador de la fuente de alimentación se encuentren fuera de la carcasa.
- Tienda el cable de alimentación ② por el borde de la carcasa y sujete el cable sobrante haciendo un lazo como se muestra en la imagen.



7.7.7 Desmontaje y montaje del ventilador

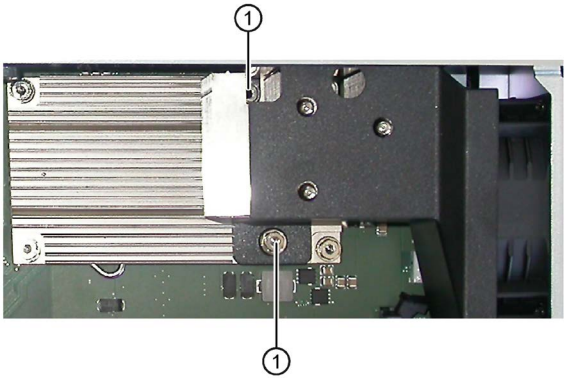
Requisitos

- El equipo está abierto.

Procedimiento

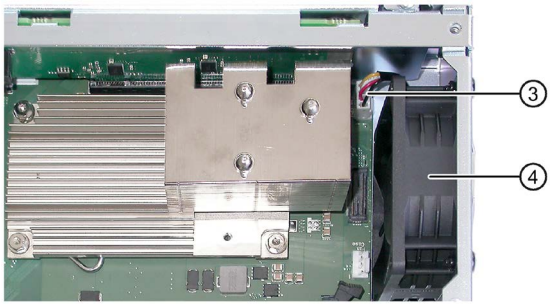
Desmontaje

1. Retire los dos tornillos ① y extraiga la conducción de aire hacia arriba.



2. Afloje los cuatro remaches de plástico ② de la carcasa.

3. Desenchufe el conector del ventilador ③.
4. Extraiga el ventilador ④ de la carcasa.



Montaje

Nota

Monte únicamente un ventilador del mismo tipo. Asegúrese de que la posición de montaje del ventilador sea la correcta: preste atención a que las láminas del ventilador se encuentren fuera de la carcasa.

Proceda en el orden inverso.

7.7.8 Sustitución del procesador

Requisitos

- El equipo está abierto.
- Los módulos de memoria están desmontados.
- La conducción de aire está retirada (véase el capítulo "Desmontaje y montaje del ventilador (Página 99)").
- Un procesador adecuado

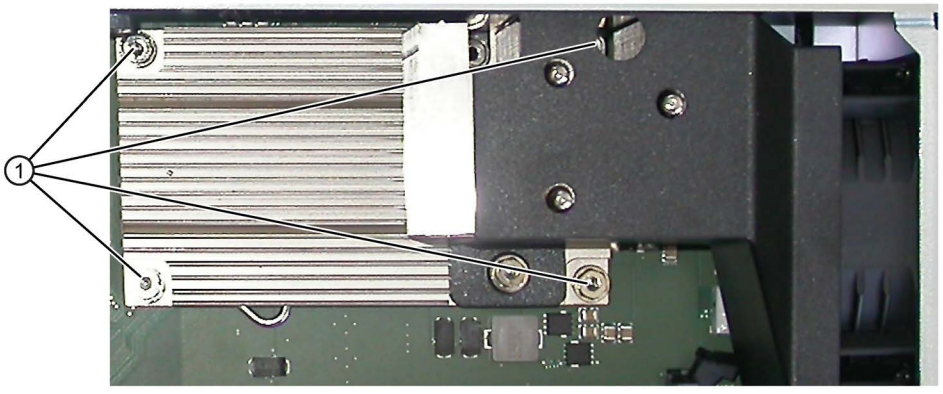
  En la placa base del equipo solo se puede montar un procesador habilitado. Si se cambia el tipo de procesador hay que actualizar seguidamente la BIOS para que se cargue el microcódigo adecuado. Encontrará información acerca de las piezas de recambio originales de los IPCs SIMATIC en la página de Internet:

  – Personas de contacto (http://www.siemens.com/automation/partner)

  – After Sales Information System SIMATIC IPC (http://www.siemens.com/asis)

Procedimiento

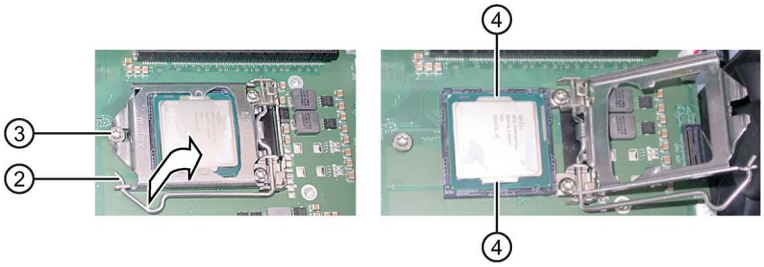
1. Afloje los tornillos ①.



   El cuarto tornillo de la figura está tapado por la conducción de aire.

2. Retire el disipador.

3. Desbloquee la palanca ② del chasis del procesador y ábralo totalmente. El chasis libera el procesador.



4. Retire el procesador por el lateral con ayuda de la pestaña ④. No toque el procesador ni sus conexiones (véanse los Datos técnicos, capítulo "Directiva ESD").
5. Coloque el procesador nuevo sobre el zócalo, tal como se representa en la figura.

   Tenga en cuenta la posición de la flecha marcada sobre el procesador.
6. Vuelva a abatir la palanca hacia delante. Preste atención a que el chasis incorpore el tornillo ③.
7. Presione la palanca hasta abajo y bloquéela de nuevo.

ATENCIÓN
Daños en el procesador El mecanismo de bloqueo puede estar atascado. Al presionar hacia abajo se puede dañar el bloqueo. El chasis no bloquea el procesador correctamente. Como consecuencia pueden producirse fallos de funcionamiento. • No ejerza demasiada fuerza. • Haga retroceder la palanca e inténtelo de nuevo.

Encontrará más información sobre el resto del procedimiento en el manual técnico de la placa base incluido en el DVD "Documentation and Drivers" suministrado.

Tipo de procesador y frecuencia de reloj

Si cambia un procesador, actualice la BIOS. De ese modo se carga el microcódigo adecuado para el procesador.

Nota

Daños en el procesador debidos a una frecuencia de reloj excesiva

Si el procesador montado funciona a una frecuencia de reloj superior a la permitida, el procesador puede resultar inutilizado o provocar una pérdida de datos.

Utilice el procesador con una frecuencia de reloj menor o igual a la frecuencia de reloj máxima permitida.

7.8 Instalación del software

7.8.1 Fuentes para la instalación del sistema operativo

Si el sistema operativo está defectuoso, puede reinstalarlo con ayuda de los siguientes DVD:

- Desde el DVD Recovery y el DVD "Documentation and Drivers"

  Si ha solicitado un equipo con sistema operativo, el DVD Recovery está incluido en el volumen de suministro. El DVD Recovery incluye:

  – El programa de instalación del sistema operativo con los idiomas soportados

  – Las herramientas para configurar las unidades de disco

  El idioma básico del sistema operativo instalado es el inglés. Si se necesitan idiomas adicionales, instálelos desde el DVD Recovery.

  El DVD "Documentation and Drivers" contiene la documentación y los drivers de hardware.

- Desde el DVD Restore

  Si se pide un equipo con sistema operativo, el DVD Restore está incluido en el volumen de suministro. Dicho DVD contiene un archivo de imagen con el software siguiente:

  – Sistema operativo con drivers de hardware instalados

  – Software de vigilancia, p. ej., DiagBase

7.8.2 Actualización del sistema operativo

Windows

Encontrará nuevas actualizaciones para el sistema operativo de Windows en Internet, en Microsoft (http://www.microsoft.com) y en el menú de inicio del equipo, en "Start > All Programs > Windows Update > Check for updates".

Nota

En Windows con MUI deben ajustarse los menús y cuadros de diálogos, así como el idioma estándar, a inglés (US) en la configuración regional antes de instalar nuevos drivers y actualizaciones del sistema operativo.

Otros sistemas operativos

Póngase en contacto con el fabricante.

7.8.3 Instalar los drivers y el software

Introducción

Nota

En los sistemas operativos multilingües (versiones MUI) hay que ajustar los menús y cuadros de diálogos así como el idioma estándar a inglés (US) en la configuración regional antes de instalar nuevos drivers y actualizaciones del sistema operativo.

Procedimiento

1. Si su equipo no dispone de unidad de CD/DVD, conecte una unidad de CD/DVD USB externa en el puerto USB.
2. Inserte el CD/DVD "Documentation and Drivers" suministrado.
3. Inicie el programa "START".
4. Seleccione "Drivers" en el índice.
5. Seleccione el equipo y el sistema operativo.
6. Seleccione el driver que desee.
7. Abra la carpeta de los datos de drivers haciendo clic en el enlace situado junto a "Driverpath".
8. Inicie el programa de instalación contenido en la carpeta.

Nota

Para instalar un sistema operativo Windows por primera vez, hay que instalar el driver para el chipset, si fuera necesario, antes de instalar cualquier otro driver.

7.8.4 Instalación de Windows 7

Nota

Encontrará información relativa al uso de los sistemas operativos Windows en los siguientes manuales:

- Windows 7, Technical Reference, MS Press n.º 5913

Los manuales mencionados no están incluidos en el suministro.

Requisitos

Se requiere el DVD Recovery del sistema operativo que se va a instalar. Este está incluido en el suministro si ha configurado un equipo con sistema operativo.

Si utiliza controladores de soportes de datos desconocidos para el sistema operativo, p. ej. controladores RAID o AHCI, copie los drivers del controlador respectivo en una memoria USB y mantenga la memoria disponible. El driver de controlador es necesario durante el proceso de instalación.

Procedimiento

1. Si su equipo no posee unidad de DVD, conecte una unidad externa USB de DVD a la interfaz USB.
2. Inserte el DVD Recovery en la unidad de DVD.
3. Reinicie el equipo.
4. Durante el arranque del equipo, pulse la tecla <Esc> y manténgala pulsada.

   Una vez terminada la inicialización, se muestra el menú de selección de la BIOS.
5. Pulse el botón "Boot Manager".
6. Seleccione la unidad de disco óptico con las teclas de cursor. Está marcada con una "P" delante del número de puerto SATA.

   Ejemplo:

   ```
   P5: DV-W28S-A
   ```
7. Confirme la selección con la tecla Intro.
8. Si a continuación aparece un prompt del sistema, pulse **inmediatamente** cualquier tecla para instalar el sistema operativo desde el DVD Recovery.

   ```
   Press any key to boot from CD or DVD ..
   ```

   Tras unos segundos aparece el programa de instalación "Install Windows".
9. Siga las instrucciones del programa de instalación.

   Para más información al respecto, consulte el apartado siguiente.

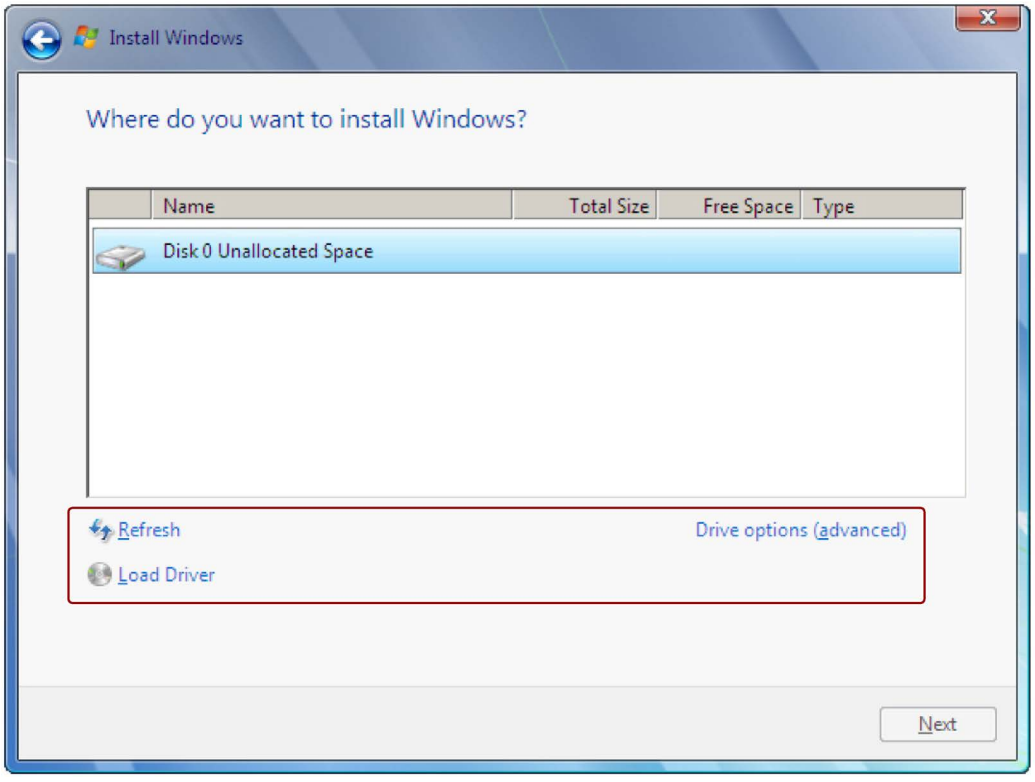
Programa de instalación "Install Windows"

Como idioma del programa de instalación y del sistema operativo está predeterminado el inglés. El idioma del sistema operativo se puede cambiar tras la instalación. Para más información al respecto, consulte el capítulo "Configurar la selección de idioma a través de la Multilanguage User Interface (MUI)".

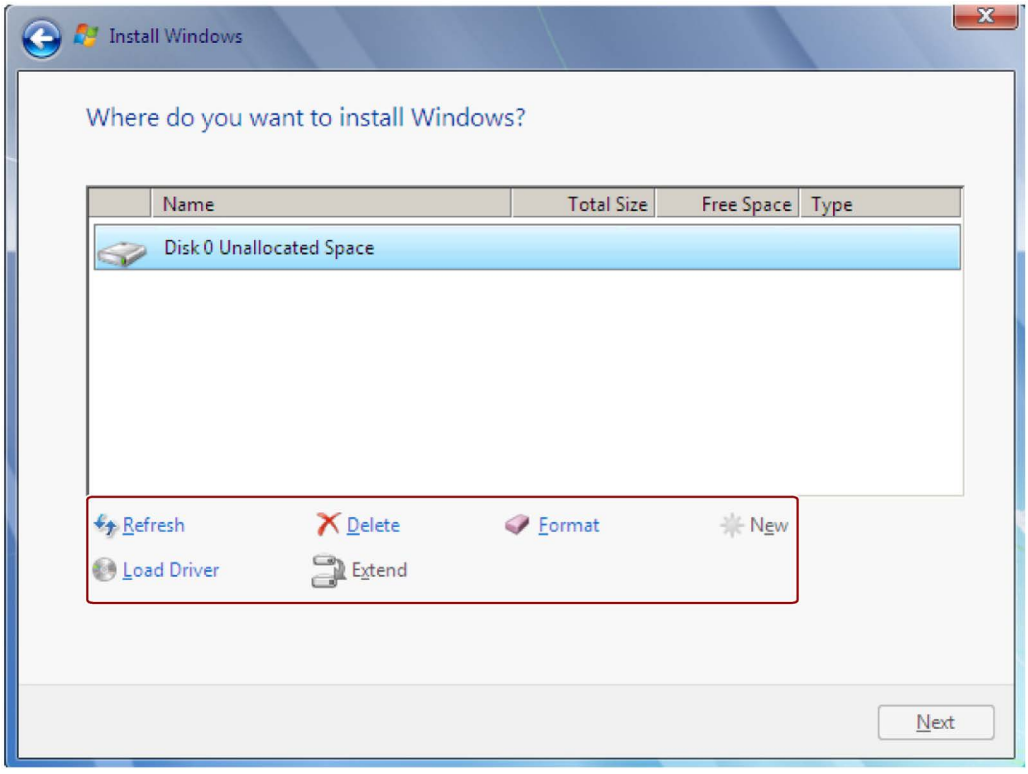
Configurar particiones e integrar controladores de soportes de datos desconocidos para el sistema operativo

En el proceso de instalación se pueden configurar particiones e integrar controladores de soportes de datos desconocidos para el sistema operativo. Para ello, en el programa de instalación "Install Windows" elija "Custom (advanced)" cuando se solicite el tipo de instalación.

Se dispone de los siguientes cuadros de diálogo (que muestran ejemplos de cuadros de diálogo):



Refresh	Actualizar
Load Driver	Integración de drivers de controladores desconocidos para el sistema operativo y necesarios para la instalación. Observe al respecto la información del apartado "Indicaciones para sistemas con controlador RAID o AHCI".
Drive options (advanced)	Para visualizar otras funciones para la configuración de los soportes de datos, véase la figura "Ventana de instalación de Windows "Drive options (advanced)"".



Refresh	Actualizar
Load Driver	Integración de drivers de controladores desconocidos para el sistema operativo y necesarios para la instalación. Observe al respecto la información del apartado "Indicaciones para sistemas con controlador RAID o AHCI".
Delete	Borrar una partición
Extend	Modificar el tamaño de las particiones
Format	Formatear una partición
New	Crear particiones nuevas
⚠	Marca de identificación de mensajes de error, p. ej. si un soporte de datos no está formateado en el formato "NTFS" exigido.

Nota

Para instalar el sistema operativo en un soporte de datos conectado a un controlador desconocido para el sistema operativo, hay que integrar el driver correspondiente. Integre el driver antes de particionar el soporte de datos e instalar el sistema operativo. Consulte las indicaciones adicionales referentes a la integración de los controladores del soporte de datos en el apartado "Indicaciones para sistemas con controlador RAID o AHCI".

1. Asegúrese de que la partición en la que desea instalar el sistema operativo tiene un tamaño suficiente y dispone de un sistema de archivos NTFS.

   El tamaño mínimo recomendado de la partición varía en función del sistema operativo, el tamaño de la memoria de trabajo y el software adicional que se desea utilizar. En las tablas siguientes encontrará información sobre la partición del soporte de datos en estado de suministro.
2. Seleccione la partición en la que desea instalar el sistema operativo.
3. Haga clic en "Next".

   La instalación se inicia. El sistema operativo Windows se instala en el soporte de datos.

Particiones en estado de suministro para Windows 7

Partición	Nombre	Tamaño	Sistema de archivos
Primera	BOOT	100 MB	El programa de instalación lo configura automáticamente
Segunda	SYSTEM	100 GB	NTFS sin comprimir
Tercera	DATA	Resto	NTFS sin comprimir

Indicaciones para sistemas con controlador RAID o AHCI

Los controladores de soportes de datos desconocidos para el sistema operativo deben dársele a conocer antes de la instalación en el programa de instalación "Install Windows".

Requisitos

Ha copiado el driver de controlador correspondiente en una memoria USB.

Procedimiento

1. Conecte la memoria USB que contiene el driver de controlador al equipo.
2. Inicie el programa de instalación "Install Windows" de la forma arriba descrita.
3. Elija "Load Drivers" en la ventana de instalación de Windows.
4. Seleccione el driver correspondiente de la memoria USB.

7.8.5 Configurar la elección de idioma a través de la Multilanguage User Interface (MUI)

La representación de menús, cuadros de diálogo y otras informaciones, como la fecha y la hora, se puede cambiar a otros idiomas. Para ello se puede seleccionar un idioma de los que ya están preinstalados o instalar nuevos paquetes de idiomas.

Las siguientes secuencias de comandos se describen en inglés. Dependiendo del ajuste predeterminado, pueden visualizarse en otros idiomas.

Configuración de la elección de idioma en Windows 7

Nota

Encontrará información relativa a la configuración de la elección de idioma en sistemas operativos Windows en el manual "Windows 7 Technical Reference (MS Press N.º 5913)", no incluido en el volumen de suministro.

Modificar los ajustes de idioma, región y formatos de la cuenta de usuario activa

1. Elija:

   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"

2. En las fichas "Formats" y "Location und Keyboards and Languages" se pueden realizar los cambios que se desee.

Modificar los ajustes de idioma, región y formatos de la cuenta de sistema y de la cuenta de usuario predeterminada

Los ajustes de idioma, región y formatos de la cuenta del sistema (p. ej. el idioma de la pantalla de inicio de sesión) y los de la cuenta de usuario estándar (configuración estándar para nuevos usuarios) se pueden modificar. Para ello se copia la configuración del usuario activo en la cuenta del sistema y la cuenta de usuario predeterminada.

1. Elija:

   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"

2. En la ficha "Administrative" se pueden realizar los cambios deseados. Para copiar los ajustes, haga clic en el botón correspondiente.

Instalar paquetes de idiomas adicionales

En el capítulo "Diseño del equipo" se describen los paquetes de idiomas disponibles. Algunos paquetes de idiomas están incluidos en el DVD Recovery, en la carpeta "Languagepacks".

1. Elija:

   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"

2. Elija la ficha "Keyboards and Languages".
3. Haga clic en el botón "Install/uninstall languages" y realice los cambios que desee.

7.8.6 Idiomas del DVD Recovery

Con el DVD Recovery del sistema operativo pueden instalarse a posteriori los siguientes idiomas:

Idioma	Windows 7
Alemán	X
Inglés	X
Francés	X
Italiano	X
Español	X
Chino de Hong Kong	X
Chino simplificado	X
Chino de Taiwán	X
Ruso	X

7.8.7 Instalación del software del controlador RAID

El software del controlador RAID onboard se instala con su controlador.

7.8.8 Instalación de actualizaciones

7.8.8.1 Actualización del sistema operativo

Windows

Encontrará nuevas actualizaciones para el sistema operativo de Windows en Internet, en Microsoft (http://www.microsoft.com) y en el menú de inicio del equipo, en "Start > All Programs > Windows Update > Check for updates".

Nota

En Windows con MUI deben ajustarse los menús y cuadros de diálogos, así como el idioma estándar, a inglés (US) en la configuración regional antes de instalar nuevos drivers y actualizaciones del sistema operativo.

Otros sistemas operativos

Póngase en contacto con el proveedor.

7.8.8.2 Instalación o actualización de programas de usuario y drivers

Para instalar software en sistemas operativos Windows desde un CD o DVD, es preciso contar con la unidad interna o externa correspondiente.

Para instalar paquetes de software SIMATIC, consulte la documentación del fabricante.

Para actualizar drivers y programas de aplicación que haya adquirido de otros fabricantes, póngase en contacto con el fabricante en cuestión.

7.8.8.3 CP 1616 onboard

Driver NDIS

Observe las indicaciones contenidas en la descripción Installation_CP16xx.pdf que encontrará en el CD/DVD "Documentation and Drivers" suministrado.

PROFINET IO

Observe las indicaciones sobre los equipos SIMATIC y la documentación de SIMATIC NET listados en el capítulo "Integración".

7.8.9 Copia de seguridad de datos

7.8.9.1 Creación de Image

Protección de datos en Windows Embedded Standard 7 y Windows 7

Para la protección de datos en Windows Embedded Standard 7 y Windows 7 recomendamos la herramienta de software **SIMATIC IPC Image & Partition Creator**. Esta herramienta permite guardar fácilmente y restablecer rápidamente el contenido completo de tarjetas de memoria y discos duros, así como de algunas particiones (Images).

SIMATIC IPC Image & Partition Creator solo admite la grabación de DVD y se puede pedir con el sistema de pedidos online (http://www.siemens.com/automation/mall) de Siemens. Para más información sobre SIMATIC IPC Image & Partition Creator, consulte la documentación del producto correspondiente.

7.9 Reciclaje y eliminación de residuos

Los dispositivos descritos en las presentes instrucciones de servicio son reciclables, dado que están fabricados con materiales poco contaminantes. Para el reciclaje y la eliminación ecológicos de dispositivos usados, diríjase a una empresa de gestión de residuos certificada.

Datos técnicos

8

8.1 Certificados y homologaciones

Certificado ISO 9001

El sistema de gestión de calidad de todo el proceso de producción (desarrollo, fabricación y venta) cumple los requisitos de la norma ISO 9001:2008.

Para certificarlo, contamos con la confirmación de la DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen mbH, asociación alemana para la certificación de sistemas de gestión de calidad).

Certificado n.º: 001323 QM08

Acuerdos de licencia de software

Si el dispositivo se suministra con software instalado, deben observarse los acuerdos de licencia correspondientes.

Homologación UL

Underwriters Laboratories (UL) conforme a los estándares UL 508 y Canadian National Standard CAN/CSA-C22.2 No. 142 (IND.CONT.EQ)

FCC y Canadá

EE.UU.	
Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement	This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
Shielded Cables	Shielded cables must be used with this equipment to maintain compliance with FCC regulations.
Modifications	Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.
Conditions of Operations	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CANADÁ	
Canadian Notice	This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Avis Canadien	Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

AUSTRALIA / NUEVA ZELANDA

Este producto cumple las especificaciones de la norma EN 61000-6-4:2007 Normas genéricas - Norma de emisión en entornos industriales.

This product meets the requirements of the standard EN 61000-6-4:2007 Generic standards – Emission standard for industrial environments.

COREA

El presente producto cumple los requisitos de la certificación coreana.

This product satisfies the requirement of the Korean Certification (KC Mark).

이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

8.2 Directivas y declaraciones

8.2.1 Marcado CE

El equipo cumple las directivas especificadas en los siguientes apartados.

Declaración de conformidad CE

La declaración de conformidad correspondiente está disponible en la siguiente dirección de Internet: Certificados Panel PC (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/10805572/134200).

Compatibilidad electromagnética

Este producto cumple las exigencias de la directiva europea 2004/108/CE "Compatibilidad electromagnética".

De acuerdo con su marcado CE, el equipo ha sido diseñado para los campos de aplicación siguientes:

Campo de aplicación	Exigencias en cuanto a	
	Emisión de perturbaciones	Inmunidad a interferencias
Sector industrial	EN 61000-6-4:2007	EN 61000-6-2:2005

Los equipos cumplen las normas EN 61000-3-2:2006 +A1:2009 +A2:2009 (corrientes armónicas) y EN 61000-3-3:2008 (fluctuaciones de tensión y flicker).

Directiva de baja tensión

El equipo con fuente de alimentación AC cumple los requisitos de la Directiva de baja tensión 2006/95/CE. El cumplimiento de esta norma se ha ensayado según EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011.

8.2.2 Directiva ESD

¿Qué significa ESD?

Un módulo electrónico está equipado con componentes altamente integrados. Debido a su técnica, los dispositivos electrónicos son muy sensibles a las sobretensiones y, por ello, a las descargas electrostáticas. Este tipo de componentes o módulos electrónicos está identificado como componentes sensibles a descargas electroestáticas.

Para los componentes sensibles a descargas electrostáticas se utilizan las abreviaturas siguientes:

- ESD: componente sensible a descarga electroestática
- ESD – Electrostatic Sensitive Device como denominación internacional

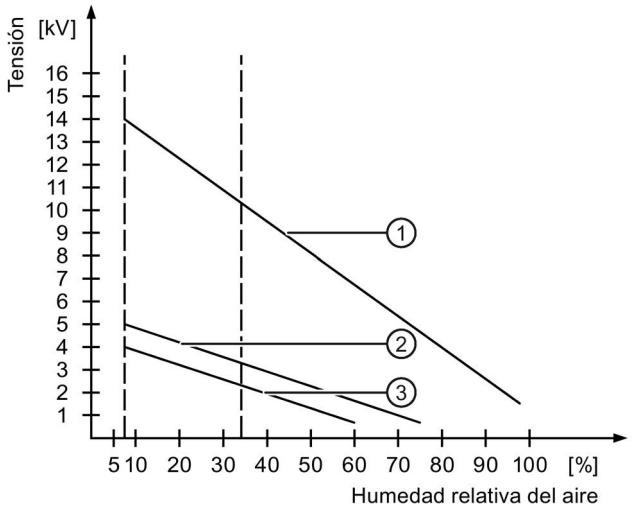
Los componentes sensibles a descargas electroestáticas pueden estar identificados con el correspondiente símbolo.

ATENCIÓN
Daños en los ESD debidos al contacto Los componentes sensibles a descargas electroestáticas ESD resultan deteriorados al exponerse a tensiones que están muy por debajo de los límites de percepción del ser humano. Dichas tensiones se presentan al tocar un componente o las conexiones eléctricas de una tarjeta sin haberse descargado previamente de electricidad electrostática. Con frecuencia, el defecto ocasionado por esta sobretensión en un componente no se detecta inmediatamente, sino que se manifiesta al cabo de un período de funcionamiento prolongado. Las consecuencias no se pueden prever con exactitud: desde anomalías de funcionamiento imprevisibles hasta el fallo total de la máquina o instalación. Evite tocar los componentes directamente. Compruebe que las personas, los puestos de trabajo y los embalajes tengan una buena puesta a tierra.

Carga

Toda persona que no esté unida mediante un conductor al potencial eléctrico de su entorno puede tener una carga electroestática.

Es de especial relevancia el material con el que la persona afectada entra en contacto. La figura muestra los valores máximos de la tensión electroestática con la que se carga una persona en función de la humedad del aire y del material. Estos valores concuerdan con las especificaciones de la norma IEC 61000-4-2.



① Material sintético
② Lana
③ Material antiestático, p. ej. madera u hormigón

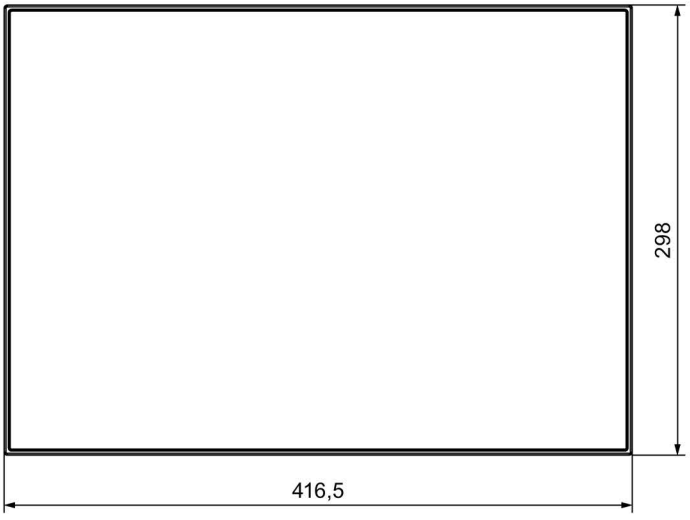
ATENCIÓN
Puesta a tierra Si no hay una conexión a tierra, no se realiza el aislamiento galvánico. Las cargas electrostáticas no se descargan y el dispositivo sensible a la descarga electrostática puede resultar dañado. Protéjase contra las descargas electrostáticas. Al trabajar con ESD, compruebe la puesta a tierra del personal y de los puestos de trabajo.

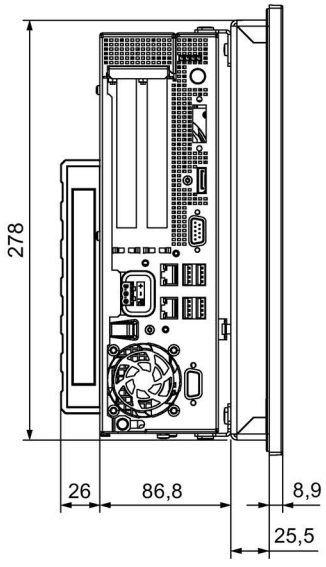
Medidas de protección contra las descargas electrostáticas

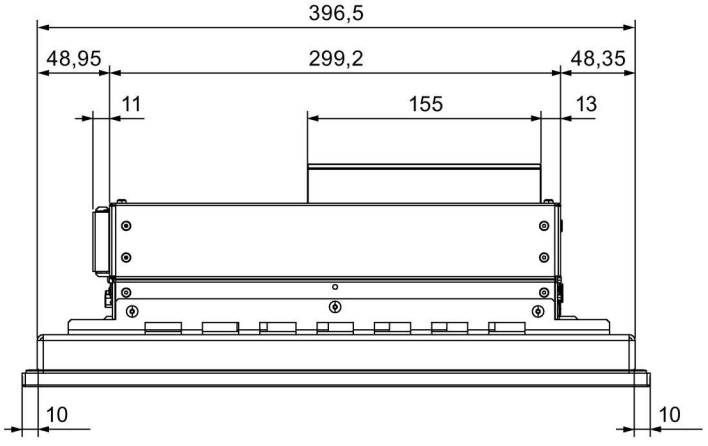
- Desenchufe el conector de alimentación antes de insertar o extraer cualquier tarjeta que tenga ESD.
- Asegúrese de disponer de una buena puesta a tierra:
  - Al manipular tarjetas con sensibilidad electroestática, asegúrese de que las personas, el puesto de trabajo, los equipos utilizados, las herramientas y el embalaje dispongan de una buena puesta a tierra. De esta forma se evitan las cargas estáticas.
- Evite el contacto directo:
  - Toque las tarjetas con sensibilidad electroestática exclusivamente si resulta imprescindible efectuar trabajos de mantenimiento.
  - Agarre las tarjetas por el borde, de forma que no toque las espigas de conexión ni las pistas conductoras. De esta manera, la energía de las descargas no alcanza los componentes sensibles ni los daña.
  - Descargue su propia carga electrostática antes de realizar mediciones en una tarjeta. Para ello, se recomienda tocar un objeto metálico puesto a tierra. Utilice únicamente instrumentos de medición puestos a tierra.

8.3 Croquis acotados

8.3.1 Croquis acotado del equipo de 15" con pantalla multitáctil capacitiva

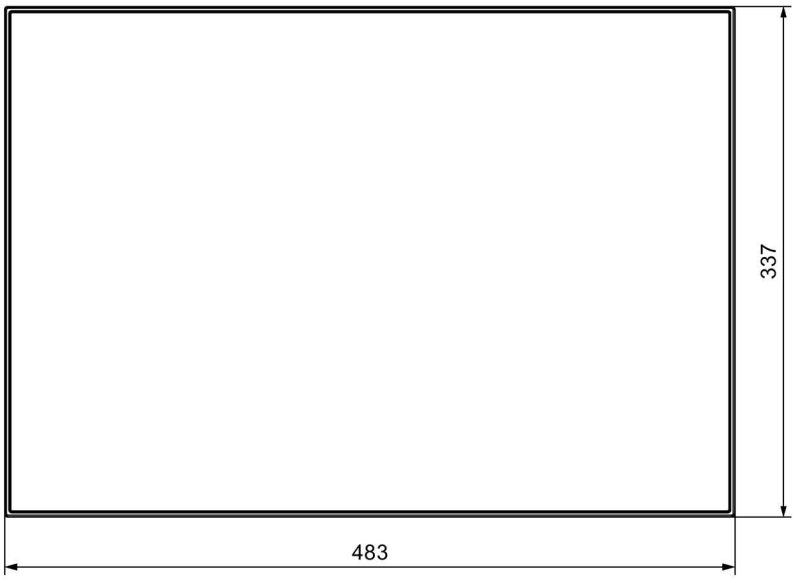


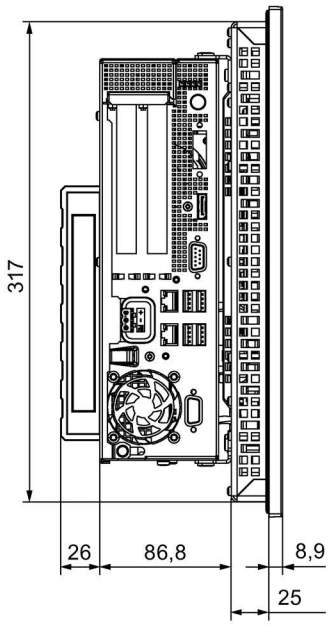


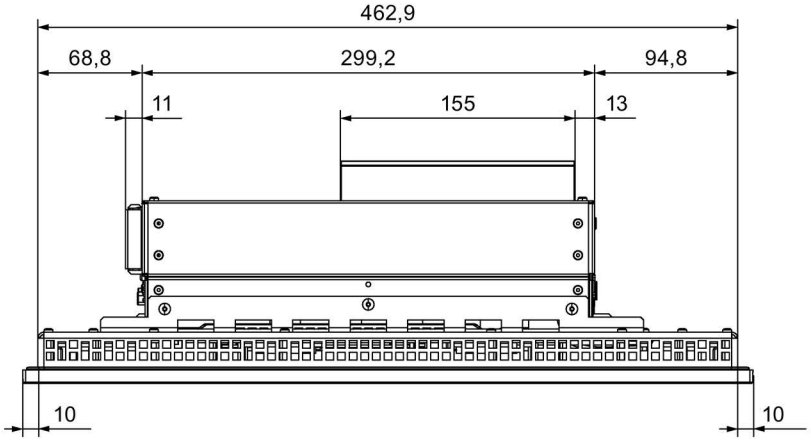


Todas las dimensiones en mm

8.3.2 Croquis acotado del equipo de 19" con pantalla multitáctil capacitiva

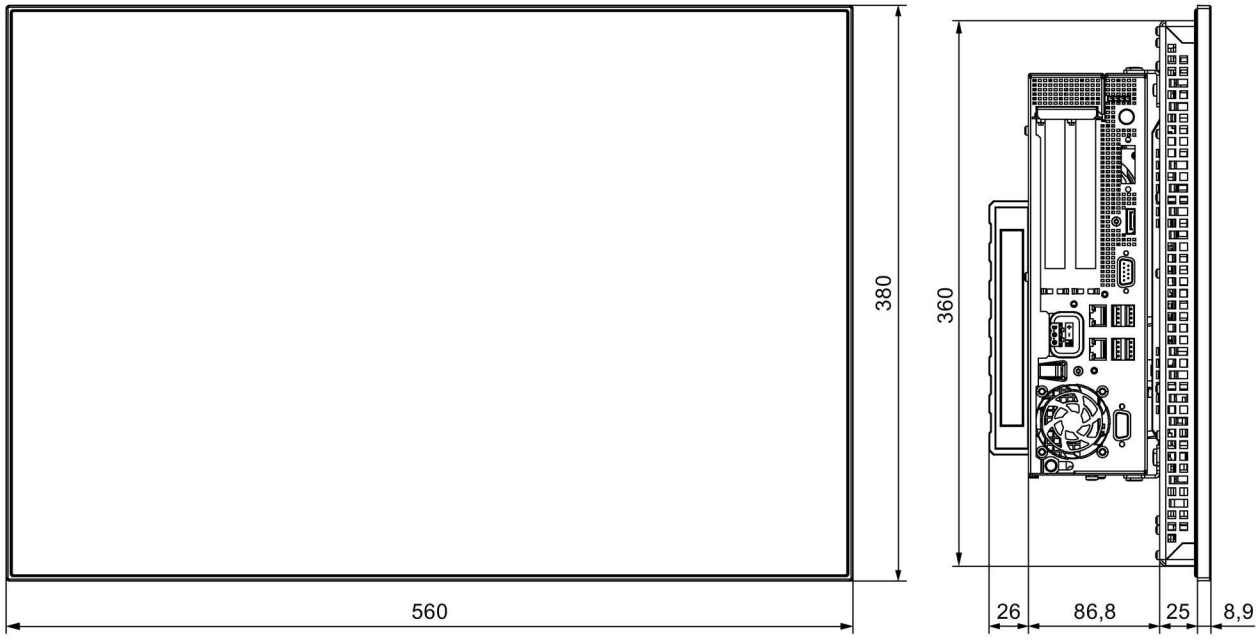


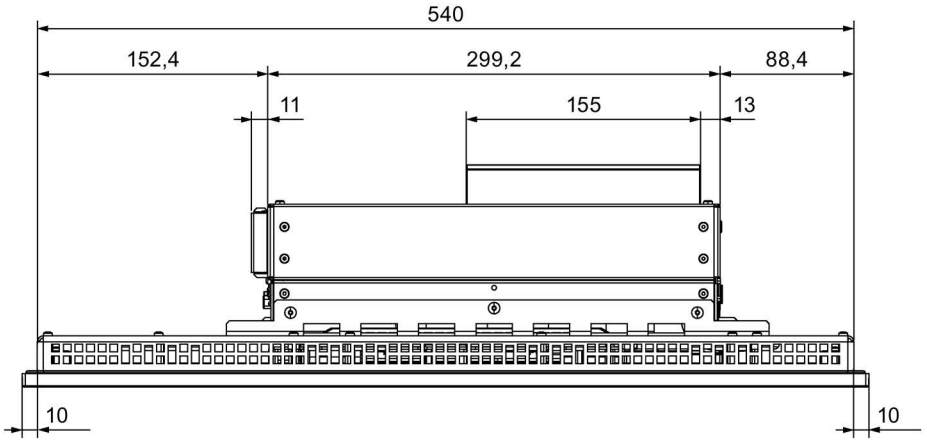




Todas las dimensiones en mm

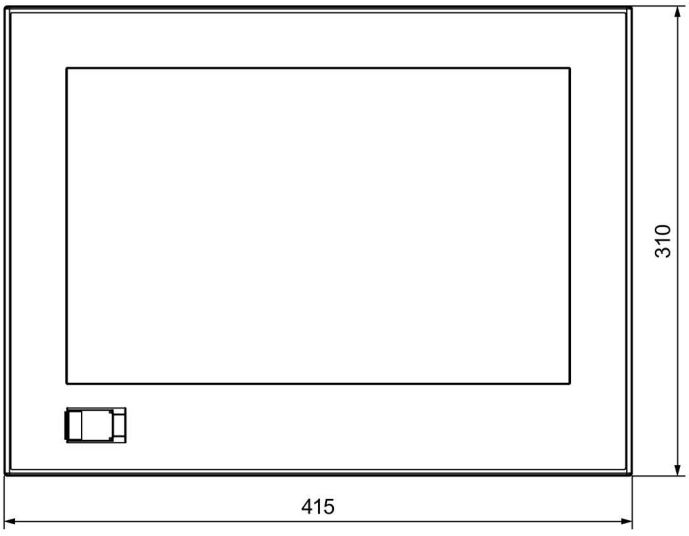
8.3.3 Croquis acotado del equipo de 22" con pantalla multitáctil capacitiva

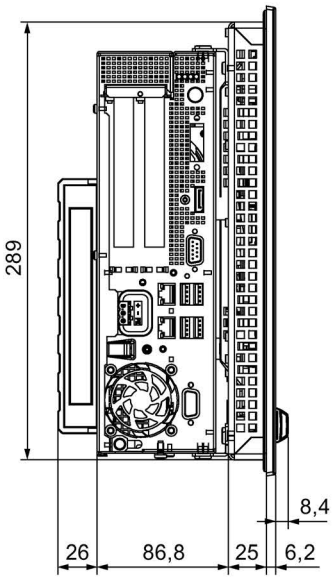


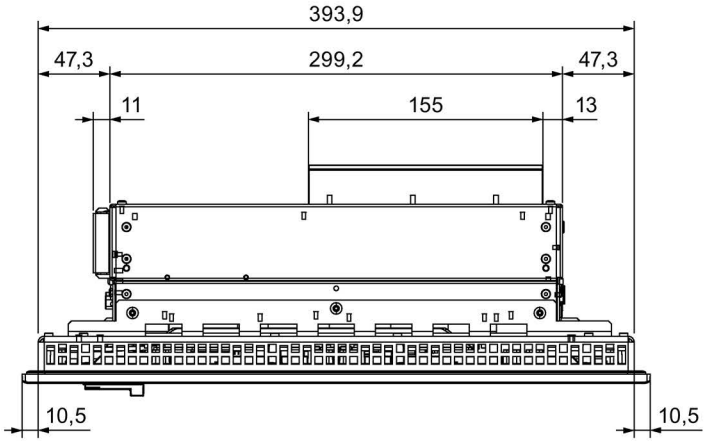


Todas las dimensiones en mm

8.3.4 Croquis acotado del equipo de 15" con pantalla táctil Single-Touch resistiva

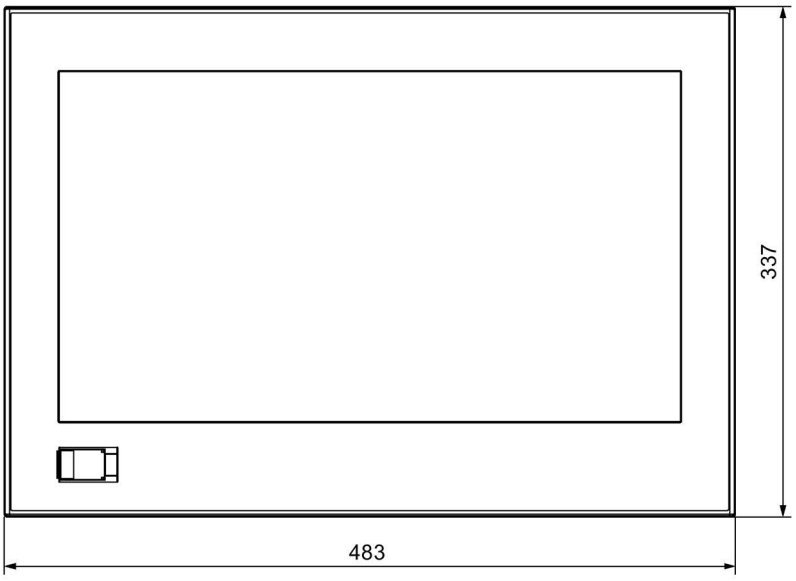


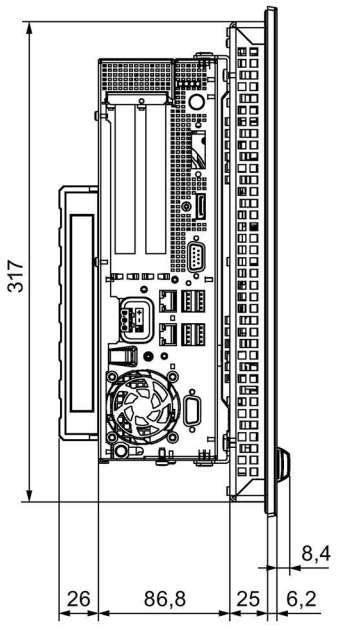


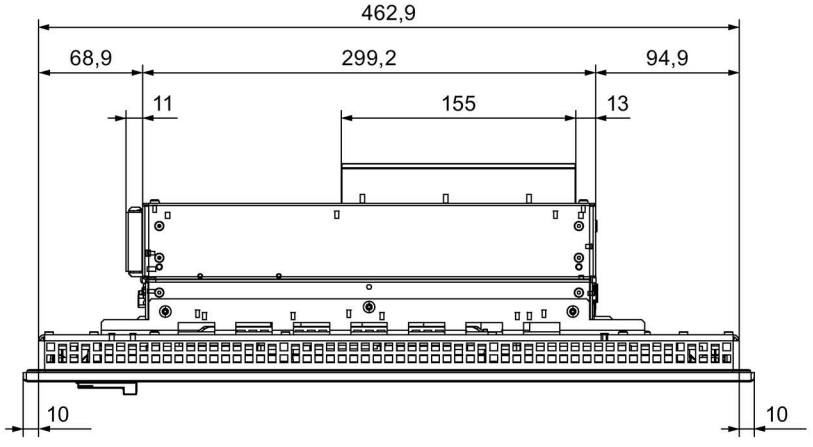


Todas las dimensiones en mm

8.3.5 Croquis acotado del equipo de 19" con pantalla táctil Single-Touch resistiva

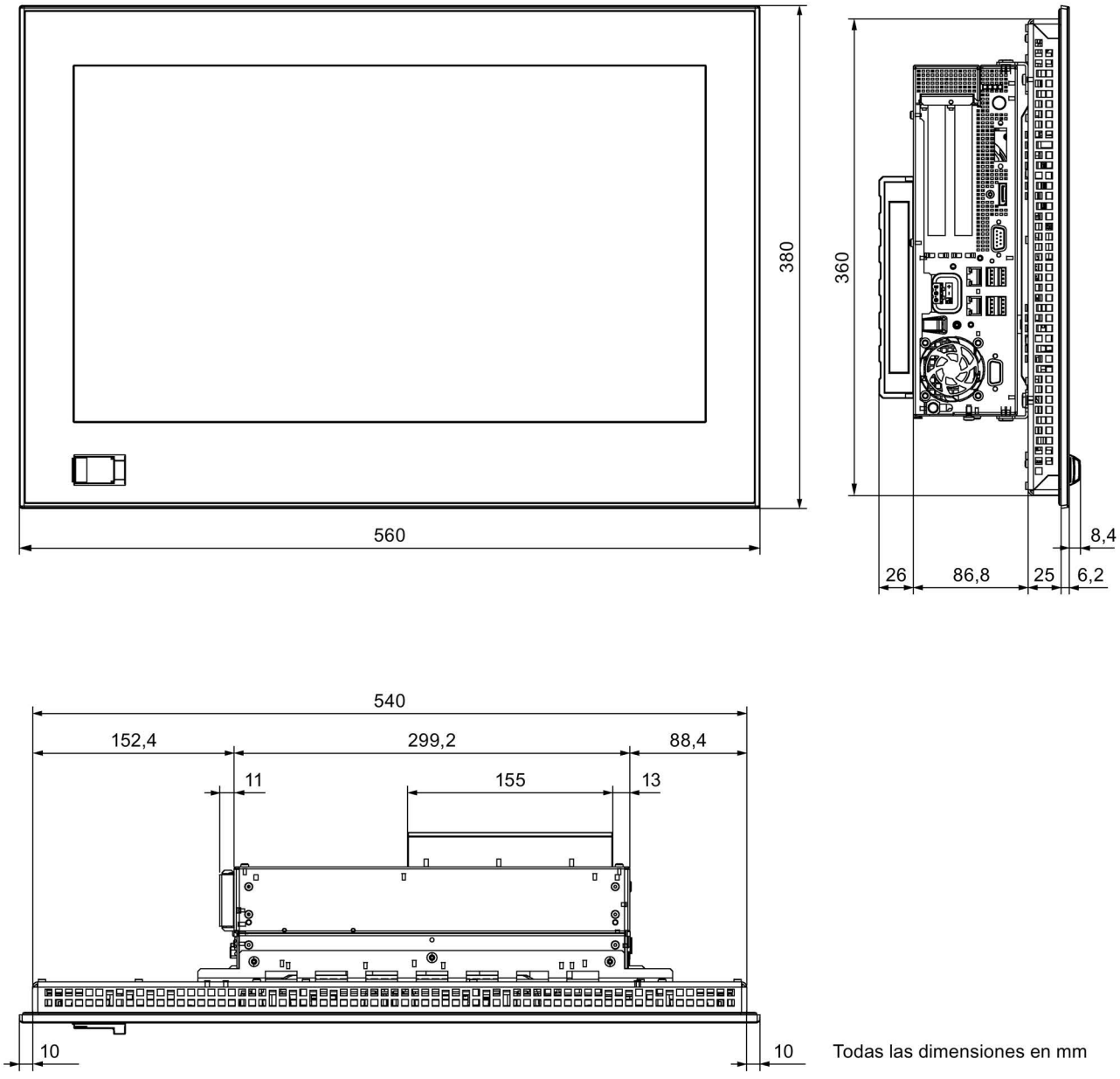






Todas las dimensiones en mm

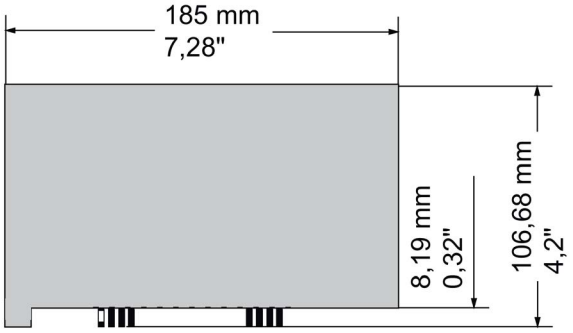
8.3.6 Croquis acotado del equipo de 22" con pantalla táctil Single-Touch resistiva



Todas las dimensiones en mm

8.3.7 Croquis acotado para el montaje de tarjetas de ampliación

Tarjeta de ampliación PCI o PCIe corta



8.4 Datos técnicos

8.4.1 Especificaciones técnicas generales

Referencias	Véanse los documentos de pedido		
Peso	15"	19"	22"
	12 kg	14 kg	16 kg
Alimentación de corriente alterna	Nominal 100-240 V AC (-15% / +10%) (autorange)		
Alimentación de corriente continua [1]	Nominal 24 V DC (-20% / +20%), SELV [1]		
Intensidad de entrada AC	Intensidad constante hasta 1,7 A (en el arranque hasta 50 A durante 1 ms)		
Intensidad de entrada DC	Intensidad constante hasta 7,1 A (en el arranque hasta 14 A durante 30 ms)		
Frecuencia de la tensión de alimentación	50-60 Hz (47 a 63 Hz)		
Interrupción transitoria de la tensión según Namur	Máx. 20 ms (entre 93 y 264 V) (máx. 10 eventos por hora; tiempo de recuperación mín. 1 s)		
Consumo de potencia	• AC: 190 W • DC: 210 W		
Grado de protección	IP 20 según IEC 60529		
Clase de protección	Clase de protección I según IEC 61140		
Disposiciones de seguridad	EN 60950-1; UL508; CSA C22.2 No 142		
Emisión de ruidos	< 55 dB(A) según EN ISO 7779		
Aseguramiento de calidad	Según ISO 9001		

[1] El equipo solo se puede conectar a una fuente de alimentación de 24 V DC que cumpla los requisitos de muy baja tensión de seguridad (MBTS) según IEC/EN/DIN EN 60950-1; además debe haber conectado un conductor de protección (véase el capítulo "Conexión de la fuente de alimentación 24 V DC (Página 41)").

Compatibilidad electromagnética

Emisión de perturbaciones	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, CISPR22 clase A; FCC clase A
Inmunidad a interferencias debidas a magnitudes perturbadoras guiadas en los cables de alimentación	± 2 kV según IEC 61000-4-4; Burst ± 1 kV según IEC 61000-4-5; Surge simétrico ± 2 kV según IEC 61000-4-5; Surge asimétrico
Inmunidad a perturbaciones por líneas de señales	± 1 kV según IEC 61000-4-4; Burst; longitud < 3 m ± 2 kV según IEC 61000-4-4; Burst; longitud > 3 m ± 2 kV según IEC 61000-4-5; Surge; longitud > 30 m
Inmunidad a descargas electroestáticas	± 6 kV descarga al contacto según IEC 61000-4-2 ± 8 kV descarga al aire según IEC 61000-4-2
Inmunidad a perturbaciones radiadas de alta frecuencia	10 V/m 80 MHz - 2 GHz, 80% AM según IEC 61000-4-3 3 V/m 2–2,7 GHz, 80% AM según IEC 61000-4-3 10 V 10 KHz–80 MHz, 80% AM según IEC 61000-4-6
Resistencia a interferencias para evitar campos magnéticos	100 A/m, 50/60 Hz según IEC 61000-4-8

Placa base

Chipset	Intel DH82C226 PCH
Procesador	• Intel Xeon E3-1268L v3 2,3 (3,3) GHz, 4 cores, 8 threads, GT2, 8 MB Second Level Cache, AMT • Intel Core i3-4330TE 2,4 GHz, 2 cores, 4 threads, GT2, 3 MB Second Level Cache, AMT • Intel Celeron G1820TE 2,2 GHz, 2 cores, 2 threads, GT1, 2 MB Second Level Cache
Memoria principal	Posibilidades de ampliación • 2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB sin ECC • 4 GB, 8 GB, 16 GB con ECC
Memoria intermedia	2 MB SRAM
Slots para tarjetas de ampliación	1 × PCI de 185 mm de longitud y 1 × PCI de 185 mm de longitud 1 × PCI de 185 mm de longitud y 1 × PCIe x16 de 185 mm de longitud 1 × PCIe x16 de 185 mm de longitud y 1 × PCIe x4 de 185 mm de longitud

Unidad de disco y medios de almacenamiento

Disco duro	1 × HD SATA de 3,5" 2 × HD SATA de 2,5"
Solid State Disk	1 × SSD SATA de 2,5", ≥ 240 GB Standard
Grabadora de DVD *2	Serial ATA, el equipamiento se indica en los documentos de pedido

[2] Limitación para grabadoras DVD: 10 a 58 Hz: 0,019 mm / 58 a 500 Hz: 2,5 m/s²
El funcionamiento de la grabadora solo está autorizado en entornos sin perturbaciones

Pantalla

	15" [1]	15" [2]	19"	22"
Tipo de pantalla	LCD-TFT con ángulo visual ampliado	LCD-TFT	LCD-TFT	LCD-TFT con ángulo visual ampliado
Área activa de la pantalla	331 x 207 mm	364 x 216 mm	410 x 230 mm	475 x 267 mm
Resolución	1280 x 800 píxeles	1366 x 768 píxeles	1366 x 768 píxeles	1920 x 1080 píxeles
Colores representables	hasta 16,7 millones			
Ajuste de brillo	Sí, rango de valores 0 ... 99 [3] 0 = retroiluminación desactivada			
Retroiluminación	LED	LED	LED	LED
Half Brightness Life time (MTBF [43])	80000 h	70000 h	50000 h	30000 h
Clase de error de píxel según ISO 9241-307	I			
Fuerza de contacto de la pantalla táctil resistiva	Con lápiz táctil, diámetro 2 mm: 5 N			
Consumo de potencia	25 W	25 W	25 W	32 W

1 solo pantalla táctil resistiva
2 solo pantalla táctil capacitiva
3 Con el cuadro de diálogo SetBrightness: 9 ... 99 (≙ 10 ... 100%),
con la llamada de la línea de comando de SetBrightness: 0 ... 99
4 MTBF: horas de servicio tras las cuales el brillo máximo se reduce a la mitad respecto al valor original. Utilizando la función de atenuación integrada, p. ej., con un protector de pantalla controlado por tiempo o de forma centralizada mediante PROFIenergy, el MTBF aumenta.

Gráficos

Controlador gráfico	• Xeon: Intel® HD Graphics Controller P4600 GT2 • Core i3: Intel® HD Graphics Controller P4600 GT2 • Celeron: Intel® HD Graphics Controller
Memoria gráfica	32 - 512 MB Shared Memory
Resolu-ciones/frecuencias/colores	DVI-I: 640 × 480 a 1920 × 1200 / 60 Hz / 24 bits DisplayPort: máximo 3840 × 2160 / 130 Hz / 30 bits

Puertos

DVI-I	Conexión de pantallas DVI
DisplayPort	Conexión de pantallas DisplayPort
Teclado	Soporte USB
Ratón	Soporte USB
USB	4 × USB 3.0, como máximo se pueden utilizar 2 high current simultáneamente USB 3.0 frontal en un equipo con pantalla táctil Single-Touch resistiva

Interfaz PROFIBUS/MPI con aislamiento galvánico - Velocidad de transferencia - modos operativos	Conexión hembra sub D de 9 pines, 2 filas 9,6 Kbits/s a 12 Mbits/s Master DP: DP-V0, DP-V1 con SOFTNET-DP esclavo DP: DP-V0, DP-V1 con esclavo DP SOFTNET
PROFINET [3]	Conexión RJ45, puerto compatible con CP1616 onboard basado en ERTEC 400, 10/100 Mbits/s aislado
Ethernet [3]	2 puertos Ethernet (RJ45) Intel WGI217LM e Intel WGI210IT10/100/1000 Mbits/s aislados, aptos para Teaming 4 5 Wake on LAN, Remote Boot, teaming y tramas Jumbo hasta 9014 bytes soportados [4 5]
COM1	RS232, 115Kbit/s máx., conector macho sub D de 9 pines
Slots libres para tarjetas de ampliación	2 tarjetas PCI/PCIe

[3] Los puertos Ethernet están numerados en la carcasa con el fin de evitar equívocos. La numeración realizada por el sistema operativo puede diferir.

[4] No aptos para Teaming con AMT.

[5] Si se emplea AMT, es necesario utilizar el puerto x1 p1 para la conexión con el mantenimiento remoto.

8.4.2 Condiciones ambientales

Condiciones climáticas del entorno

Temperatura ambiente, ensayado según IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14	
En funcionamiento, formato horizontal, montaje vertical [1 2]	+5 °C a +45 °C
En funcionamiento, formato horizontal, montaje inclinado [2]	+5 °C a +40 °C
En funcionamiento, formato vertical, montaje vertical [2]	+5 °C a +45 °C
Almacenamiento/transporte	– 20 °C a +60 °C
Gradiente	Máx. 10 °C/h en funcionamiento, 20 °C/h en almacenamiento, sin condensación

[1] El funcionamiento de la grabadora DVD solo está autorizado a una temperatura ambiente de +5 °C a +40 °C

[2] La suma de potencias para puertos USB y tarjetas de ampliación PCI/PCIe no debe exceder los 30 W; uso de DVD no permitido.

Humedad relativa, ensayado según IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30	
En funcionamiento	5 % a 80 % a 25 °C (sin condensación)
Almacenamiento/transporte	5 % a 95 % a 25 °C (sin condensación)

Presión atmosférica	
En funcionamiento	de 1080 a 795 hPa (equivale a una altitud de -1000 a 2000 m)
Almacenamiento/transporte	de 1080 a 660 hPa (equivale a una altitud de -1000 a 3500 m)

Condiciones ambientales mecánicas

Oscilaciones (vibración), ensayado según DIN IEC 60068-2-6	
En funcionamiento	10 a 58 Hz: 0,075 mm, 58 a 500 Hz: 9,8 m/s²
Almacenamiento/transporte	5 a 9 Hz: 3,5 mm, 9 a 500 Hz: 9,8 m/s²

Resistencia a golpes (choque), ensayado según IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29	
En funcionamiento [1]	50 m/s², 30 ms
Almacenamiento/transporte [1]	250 m/s², 6 ms

1 Limitación para unidades de DVD: El modo lectura, escritura y el funcionamiento de la grabadora solo están autorizados en entornos sin perturbaciones.

8.4.3 Consumo y potencia

Intensidades máximas

Componente	Tensión							
	+5 V		+3,3 V		+12 V		-12 V	
Equipo básico [1, 2]					7,5 A			
1 unidad de disco duro de 3,5" [2]	0,6 A				0,5 A			
2 unidades de disco duro de 2,5" [2]	1,2 A							
Unidad grabadora DVD [2]	0,8 A							
Puertos USB [3 4]	2 A							
Slots PCI/PCIe [4] en total	4 A		6 A		2 A		0,1 A	
Máx. por slot PCI		4 A		6 A		0,5 A		0,1 A
Máx. por slot PCIe		-		6 A		2 A		-
Interfaces frontales internas para Panel PC					2,41 A			
Corrientes individuales (máx. admisibles) [5]	**10 A**		**10 A**		**12,5 A**		**0,3 A**	

1 El equipo base incluye placa base, procesador, memoria, ambos ventiladores, tarjeta CF
2 En función del equipamiento seleccionado
3 2 × USB3.0 high current y 2 × USB2.0 low current.
4 La potencia por cada slot PCI/PCIe no debe exceder los 25 W.
La suma de potencias para puertos USB y slots PCI/PCIe no debe exceder los 30 W.
5 La suma de potencias consumidas de las fuentes de +5 V y +3,3 V no debe exceder los 60 W.

Valores característicos

Componente	Consumo 230 V AC	Consumo 24 V DC	Consumo de potencia Rendimiento 0,85
Equipo básico	0,3 A	3,0 A	70 W
1 unidad de disco duro de 3,5"	0,04 A	0,38 A	9 W
2 unidades de disco duro de 2,5"	0,03 A	0,25 A	6 W
Unidad grabadora de DVD	0,02 A	0,17 A	4 W
Puertos USB	máx. 0,06 A	máx. 0,54 A	máx. 13 W
Slots PCI/PCIe	máx. 0,16 A	máx. 1,54 A	máx. 37 W
Panel de mando	máx. 0,14 A	máx. 1,33 A	máx. 32 W

8.4.4 Alimentación de corriente alterna (AC)

Datos técnicos

Grado de protección	IP20 (instalado)
Clase de protección	VDE 0106

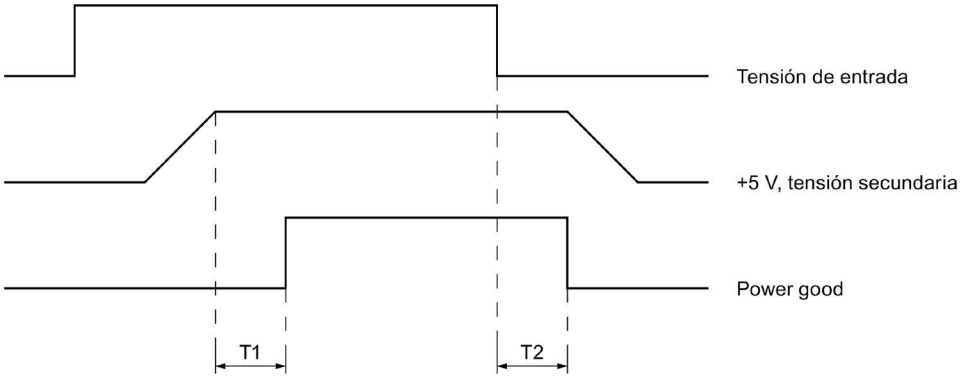
Nota
La fuente de alimentación incorpora una conexión PFC (Power Factor Correction) activa para garantizar el cumplimiento de la directiva CEM.

Las fuentes de alimentación ininterrumpibles de corriente alterna (USV) que se utilicen en PCs SIMATIC con PFC activa deben suministrar una tensión de salida sinusoidal en funcionamiento normal o respaldado.

Las propiedades de las fuentes de alimentación ininterrumpibles se describen y clasifican en las normas EN 50091-3 y/o IEC 62040-3. Los equipos con tensión de salida sinusoidal tanto cuando se alimenten de la red como cuando lo hacen de la pila están marcados con la clasificación "VFI-SS-..." o "VI-SS-...".

Datos característicos de la fuente de alimentación	**Fuente de alimentación AC**
Datos de entrada	
Tensión	Nominal 100 - 240 V AC (-15% / +10%), widerange
Corriente permanente	máx. 1,7 A
Corriente de arranque (no depende de la carga)	hasta 50 A para 1ms
Potencia activa	176 W
Potencia aparente	190 VA
Datos de salida	
Tensiones	+12 V / 12,5 A
Potencia de salida secundaria	máx. 150 W

Señal Power-Good de la fuente de alimentación AC



T1: preset time 50 ... 500 ms
T2: hold-up time 20 ms minimum

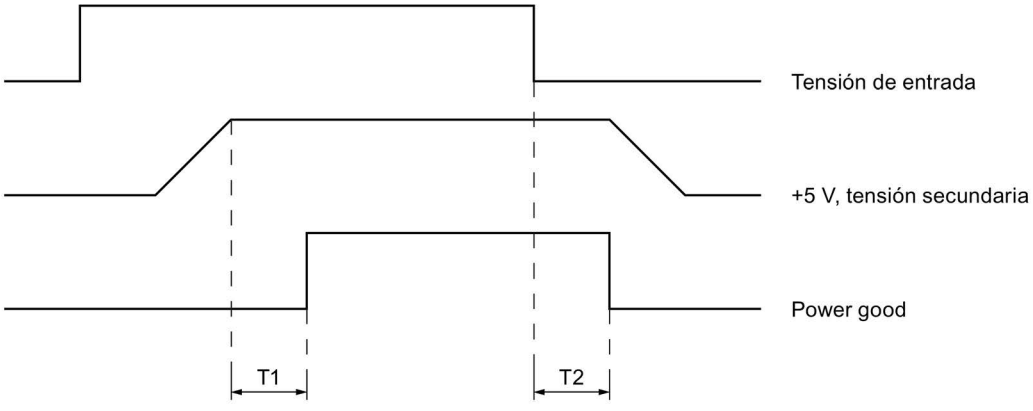
8.4.5 Alimentación de corriente continua (DC)

Datos técnicos

Grado de protección	IP20 (instalado)
Clase de protección	VDE 0106

Datos característicos de la fuente de alimentación	**Fuente de alimentación DC**
Datos de entrada	
Tensión	Nominal 24 V DC (-20% / +20%), SELV, con aislamiento galvánico
Corriente permanente	máx. 8 A
Corriente de arranque (no depende de la carga)	hasta 13 A durante 50 ms
Potencia activa	176 W
Datos de salida	
Tensiones	+12 V / 12,5 A
Potencia de salida secundaria	máx. 150 W

Señal Power-Good de la fuente de alimentación de continua



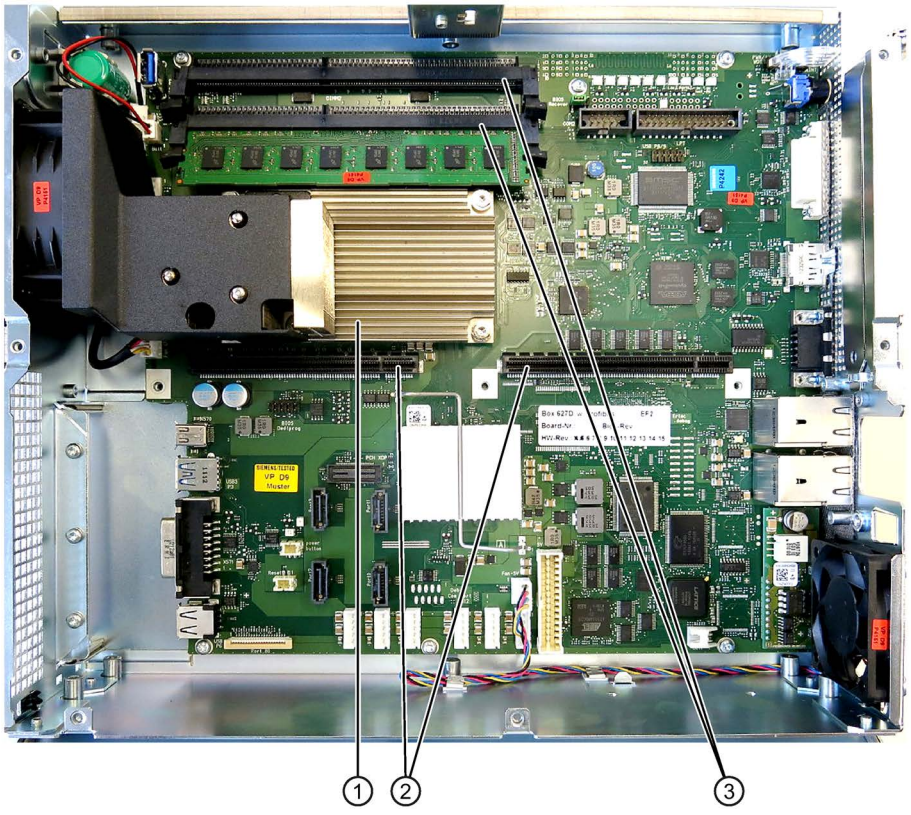
T1: preset time 50 ... 500 ms
T2: hold-up time 20 ms minimum

8.5 Descripciones del hardware

8.5.1 Placa base

8.5.1.1 Diseño y funcionamiento de la placa base

La placa base incorpora como principales componentes un procesador y un chipset, dos slots para módulos de memoria, interfaces internas y externas, así como el BIOS flash.



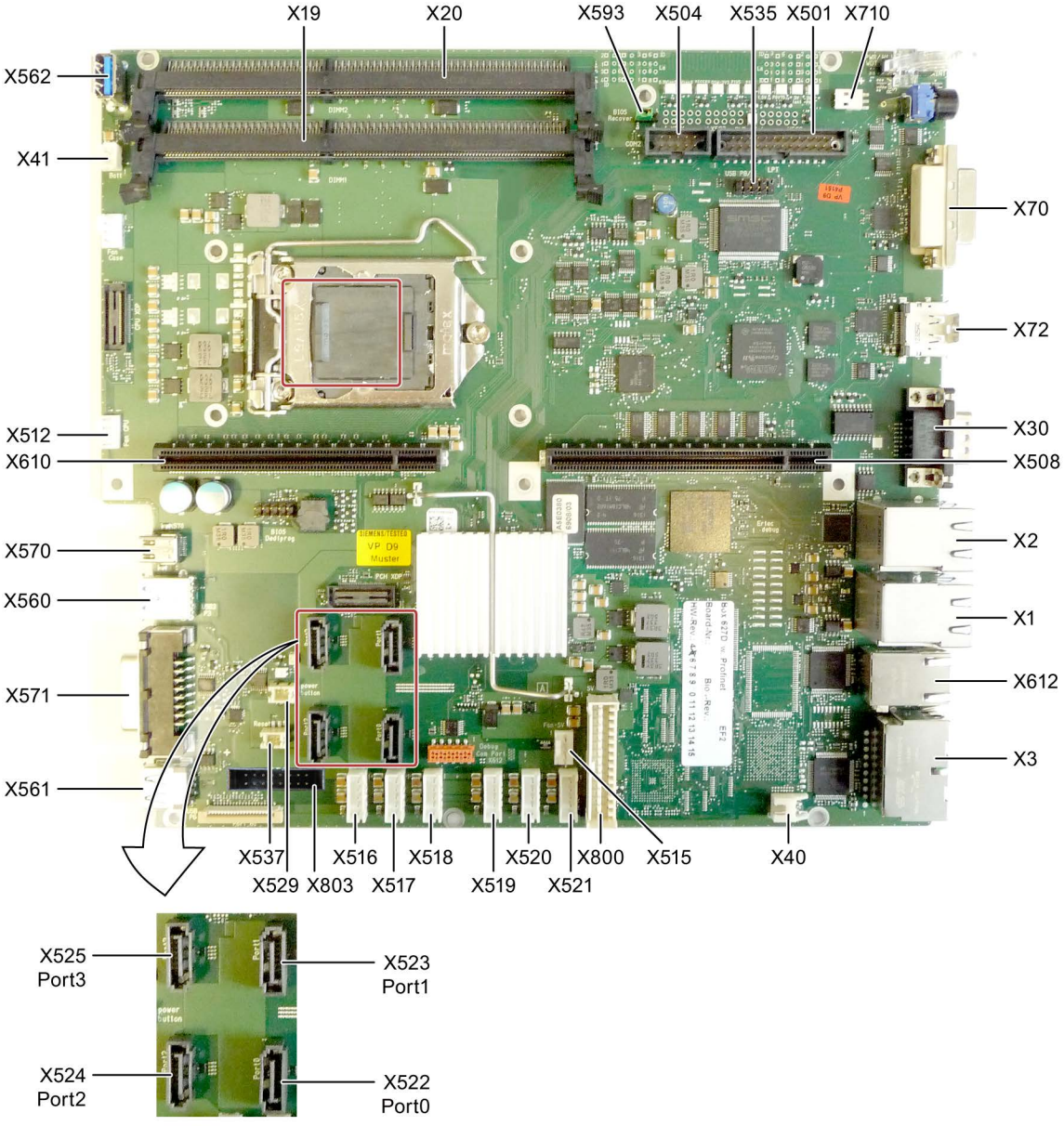
①	Ventilador del procesador
②	Slot para placa de bus
③	2 slots para tarjetas de ampliación

8.5.1.2 Posición de los puertos en la placa base

Puertos

La placa base del equipo incorpora los puertos indicados a continuación:

- Interfaces para la conexión de dispositivos externos
- Interfaces para componentes internos (unidades de disco, placa de bus, etc.)



8.5.1.3 Interfaces internas

Asignación de las interfaces internas

Puerto	Ubicación	Conector	Descripción
Memoria	Interna	X19, X20	Zócalo 2 DIMM, 64 bits
Ampliación del bus	Interno	X508, X610	Conector hembra para ampliación de bus, ocupa señales de bus PCI
Fuente de alimentación	Interna	X800	Conector de 20 polos para alimentación eléctrica
BIOS Recovery	Interna	X593	Puente enchufable: • Puente enchufable a pines 2-3: predeterminado • Cambiar las conexiones a los pines 3-4 para llevar a cabo una recuperación de la BIOS * • Cambiar las conexiones a los pines 1-2 para llevar a cabo una actualización del ME * * Se requiere un stick de memoria USB
Serial ATA	Interna	X522, X523, X524, X525	Serial ATA, se pueden utilizar como máx. 3 unidades
Conexión para alimentación Serial ATA	Interna	X516, X517, X518, X519, X520, X521	Alimentación para Serial ATA
Conexión para ventilador de la fuente de alimentación	Interna	X515	Alimentación del ventilador de la CPU, 4 pines, conector macho
Conexión para ventilador de carcasa	Interna	X512	Alimentación del ventilador del equipo, 4 pines, conector macho
Pila tampón	Interna	X40, X41	Alimentación para la pila tampón, 2 pines, conector macho
Interfaz USB	Interna	X535	Canales USB 6 y 7, conector macho de 10 pines Guiado a tarjeta de ampliación (opcional) (véase el capítulo "Elementos de mando e interfaces")
Interfaz USB	Interna	X562	Canal USB 9, conector hembra USB vertical
HDD intercambiable	Interna	X803	Indicador LED

Asignación de la alimentación del ventilador del equipo, X512

N.º de pin	Nombre abreviado	Significado	Entrada / salida
1	GND	Masa	-
2	+12 V	Alimentación conmutada	Salida
3	CPU FAN_CLK	Señal de reloj	Entrada
4	PWM	Señal PWM	Salida

Asignación de la alimentación del ventilador de la fuente de alimentación, X515

N.º de pin	Nombre abreviado	Significado	Entrada / salida
1	GND	Masa	-
2	+12 V	Alimentación conmutada	Salida
3	PG1 FAN_CLK	Señal de reloj	Entrada
4	PWM	Señal PWM	Salida

Asignación de la alimentación para Serial ATA, X516 - X521

N.º de pin	Nombre abreviado	Significado	Entrada / salida
1	+12 V	Tensión +12 V	Salida
2	GND	Masa	-
3	GND	Masa	-
4	+5 V	Tensión +5 V	Salida
5	+3,3 V	Tensión +3,3 V	Salida

Conexión de la pila tampón, X40, X41

A esta conexión se conecta la pila tampón de la RAM CMOS. Concretamente se utiliza una pila de litio de 3 V con una capacidad de 750 mAh.

N.º de pin	Nombre abreviado	Significado	Entrada / salida
1	+	Polo positivo	Entrada
2	-	Polo negativo	-

8.5.1.4 Interfaces frontales

Resumen

Puerto	Ubicación	Conector	Descripción
Display	Interna	X570	Conexión de displays LC
I/O Front	Interna	X571	Interfaz para frontal I/O
USB 2.0	Interna	X561	Puerto USB 2.0 interno (canal USB 6)
USB 3.0	Interna	X560	Puerto USB 3.0 interno (canal USB 3)

Consulte también

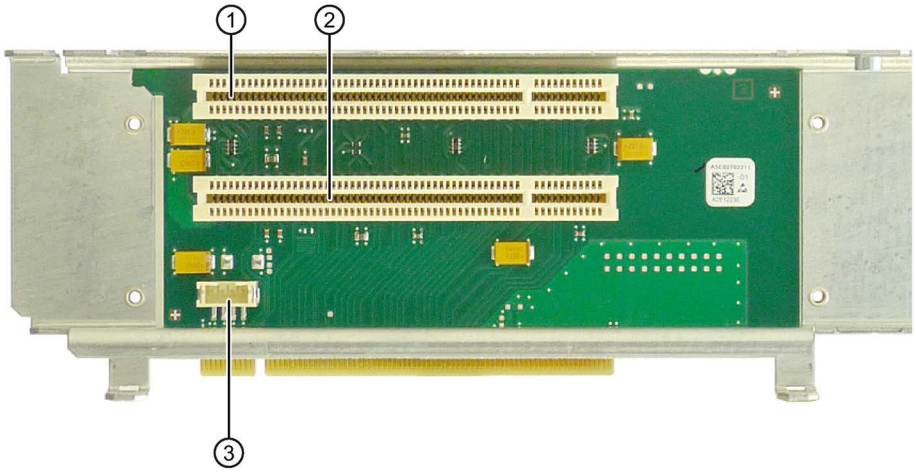
Industry Automation and Drive Technologies, Homepage
(http://www.siemens.com/automation/service&support)

8.5.2 Placa de bus

8.5.2.1 Diseño y funcionamiento

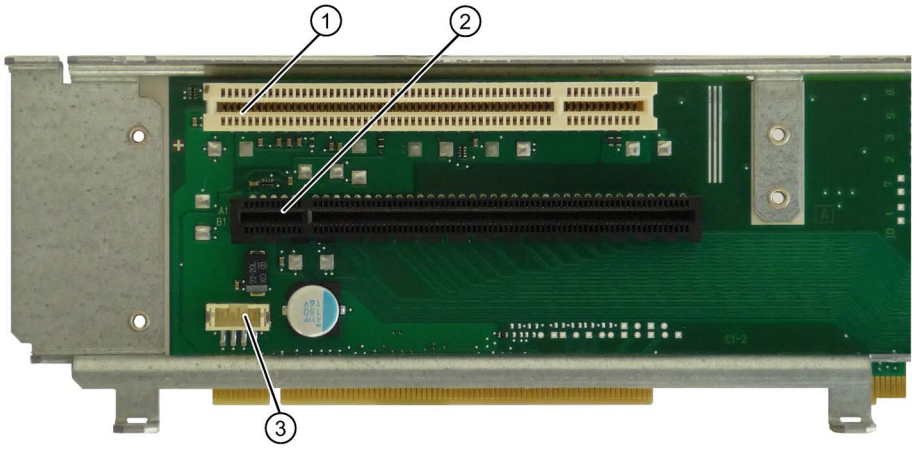
La placa de bus sirve de enlace entre la placa base y las tarjetas de ampliación. Se sujeta con cinco tornillos.
La placa de bus está disponible en las variantes siguientes:

Variante 1 con dos slots PCI. Se pueden montar tarjetas de ampliación que cumplan la especificación PCI (rev. 2.2) para tarjetas de 5 V y 3,3 V. Todos los slots PCI pueden actuar de maestros. La alimentación de las tarjetas de ampliación se lleva a cabo a través de la conexión entre la placa de bus y la placa base.



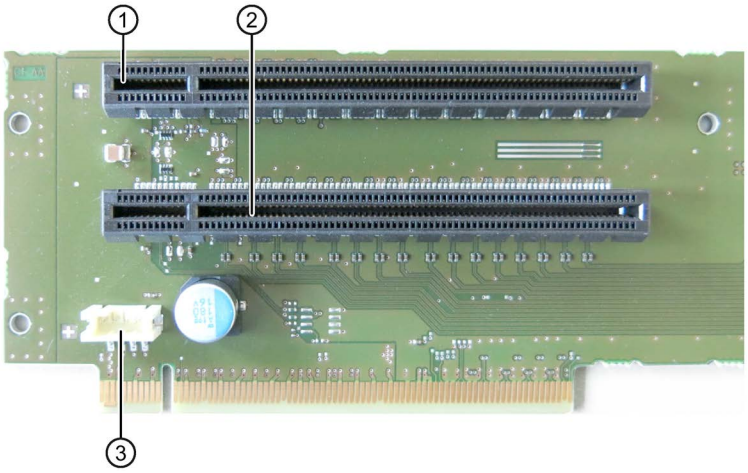
①	Slot PCI 1
②	Slot PCI 2
③	Conexión de alimentación de 12 V

Variante 2 con un slot PCI y un slot PCIe.



①	Slot PCI 1
②	Slot PCI Express x16 2
③	Conexión de alimentación de 12 V

Variante 3 con dos slots PCIe.



①	Slot PCI Express x4 1 (mecánico x16)
②	Slot PCI Express x16 2
③	Conexión de alimentación de 12 V

8.5.2.2 Asignación del conector de la ranura PCI

	5V System Environment	
	Side B	**Side A**
1	-12V	TRST#
2	TCK	+12V
3	Ground	TMS
4	TDO	TDI
5	+5V	+5V
6	+5V	INTA#
7	INTB#	INTC#
8	INTD#	+5V
9	PRSNT1#	Reserved
10	Reserved	+5V (I/O)
11	PRSNT2#	Reserved
12	Ground	Ground
13	Ground	Ground
14	Reserved	Reserved
15	Ground	RST#
16	CLK	+5V (I/O)
17	Ground	GNT#
18	REQ#	Ground
19	+5V (I/O)	Reserved
20	AD[31]	AD[30]
21	AD[29]	+3.3V

	5V System Environment	
	Side B	**Side A**
22	Ground	AD[28]
23	AD[27]	AD[26]
24	AD[25]	Ground
25	+3.3V	AD[24]
26	C/BE[3]#	IDSEL
27	AD[23]	+3.3V
28	Ground	AD[22]
29	AD[21]	AD[20]
30	AD[19]	Ground
31	+3.3V	AD[18]
32	AD[17]	AD[16]
33	C/BE[2]#	+3.3V
34	Ground	FRAME#
35	IRDY#	Ground
36	+3.3V	TRDY#
37	DEVSEL#	Ground
38	Ground	STOP#
39	LOCK#	+3.3V
40	PERR#	SDONE
41	+3.3V	SBO#
42	SERR#	Ground
43	+3.3V	PAR
44	C/BE[1]#	AD[15]
45	AD[14]	+3.3V
46	Ground	AD[13]
47	AD[12]	AD[11]
48	AD[10]	Ground
49	Ground	AD[09]
50	CONNECTOR KEY	
51	CONNECTOR KEY	
52	AD[08]	C/BE[0]#
53	AD[07]	+3.3V
54	+3.3V	AD[06]
55	AD[05]	AD[04]
56	AD[03]	Ground
57	Ground	AD[02]
58	AD[01]	AD[00]
59	+5V (I/O)	+5V (I/O)
60	ACK64#	REQ64#
61	+5V	+5V
62	+5V	+5V

8.5.2.3 Asignación de pines de la conexión de alimentación de 12 V para tarjetas de ampliación

Pin	Descripción abreviada	Significado	Entrada / salida
1	+12 V [1]	Tensión de 12 V	Salida
2	GND	Masa	-
3	GND	Masa	-
4	+5 V [1]	Tensión de 5 V	Salida

[1] Intensidad máx. permitida: 1 A; este consumo no debe exceder el consumo total de los slots PCI.

8.5.2.4 Asignación de conectores del slot para PCI Express x16

Señal	N.º de pin	N.º de pin	Señal
P12V	B1	A1	P12V
P12V	B2	A2	P12V
P12V	B3	A3	P12V
GND	B4	A4	GND
SMB_CLK2	B5	A5	n.c.
SMB_DATA2	B6	A6	n.c.
GND	B7	A7	n.c.
P3V3	B8	A8	n.c.
n.c.	B9	A9	P3V3
AUX_3V	B10	A10	P3V3
WAKE2	B11	A11	PCIE_RESET_L
n.c.	B12	A12	GND
GND	B13	A13	PCIE0_ECLK
PCIEX16_TX_P(15)	B14	A14	PCIE0_ECLK_N
PCIEX16_TX_N(15)	B15	A15	GND
GND	B16	A16	PCIEX16_RX_P(15)
SDVO_CTRLCLK	B17	A17	PCIEX16_RX_N(15)
GND	B18	A18	GND
PCIEX16_TX_P(14)	B19	A19	n.c.
PCIEX16_TX_N(14)	B20	A20	GND
GND	B21	A21	PCIEX16_RX_P(14)
GND	B22	A22	PCIEX16_RX_N(14)
PCIEX16_TX_P(13)	B23	A23	GND
PCIEX16_TX_N(13)	B24	A24	GND
GND	B25	A25	PCIEX16_RX_P(13)
GND	B26	A26	PCIEX16_RX_N(13)
PCIEX16_TX_P(12)	B27	A27	GND
PCIEX16_TX_N(12)	B28	A28	GND

Señal	N.º de pin	N.º de pin	Señal
GND	B29	A29	PCIEX16_RX_P(12)
n.c.	B30	A30	PCIEX16_RX_N(12)
SDVO_CTRLDATA	B31	A31	GND
GND	B32	A32	n.c.
PCIEX16_TX_P(11)	B33	A33	n.c.
PCIEX16_TX_N(11)	B34	A34	GND
GND	B35	A35	PCIEX16_RX_P(11)
GND	B36	A36	PCIEX16_RX_N(11)
PCIEX16_TX_P(10)	B37	A37	GND
PCIEX16_TX_N(10)	B38	A38	GND
GND	B39	A39	PCIEX16_RX_P(10)
GND	B40	A40	PCIEX16_RX_N(10)
PCIEX16_TX_P(9)	B41	A41	GND
PCIEX16_TX_N(9)	B42	A42	GND
GND	B43	A43	PCIEX16_RX_P(9)
GND	B44	A44	PCIEX16_RX_N(9)
PCIEX16_TX_P(8)	B45	A45	GND
PCIEX16_TX_N(8)	B46	A46	GND
GND	B47	A47	PCIEX16_RX_P(8)
MCH_CFG_20	B48	A48	PCIEX16_RX_N(8)
GND	B49	A49	GND
PCIEX16_TX_P(7)	B50	A50	n.c.
PCIEX16_TX_N(7)	B51	A51	GND
GND	B52	A52	PCIEX16_RX_P(7)
GND	B53	A53	PCIEX16_RX_N(7)
PCIEX16_TX_P(6)	B54	A54	GND
PCIEX16_TX_N(6)	B55	A55	GND
GND	B56	A56	PCIEX16_RX_P(6)
GND	B57	A57	PCIEX16_RX_N(6)
PCIEX16_TX_P(5)	B58	A58	GND
PCIEX16_TX_N(5)	B59	A59	GND
GND	B60	A60	PCIEX16_RX_P(5)
GND	B61	A61	PCIEX16_RX_N(5)
PCIEX16_TX_P(4)	B62	A62	GND
PCIEX16_TX_N(4)	B63	A63	GND
GND	B64	A64	PCIEX16_RX_P(4)
GND	B65	A65	PCIEX16_RX_N(4)
PCIEX16_TX_P(3)	B66	A66	GND
PCIEX16_TX_N(3)	B67	A67	GND
GND	B68	A68	PCIEX16_RX_P(3)
GND	B69	A69	PCIEX16_RX_N(3)
PCIEX16_TX_P(2)	B70	A70	GND

Señal	N.º de pin	N.º de pin	Señal
PCIEX16_TX_N(2)	B71	A71	GND
GND	B72	A72	PCIEX16_RX_P(2)
GND	B73	A73	PCIEX16_RX_N(2)
PCIEX16_TX_P(1)	B74	A74	GND
PCIEX16_TX_N(1)	B75	A75	GND
GND	B76	A76	PCIEX16_RX_P(1)
GND	B77	A77	PCIEX16_RX_N(1)
PCIEX16_TX_P(0)	B78	A78	GND
PCIEX16_TX_N(0)	B79	A79	GND
GND	B80	A80	PCIEX16_RX_P(0)
n.c.	B81	A81	PCIEX16_RX_N(0)
n.c.	B82	A82	GND

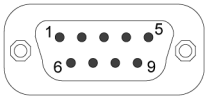
Nota

Este slot también se puede utilizar para tarjetas PCIe x8, x4 y x1.

8.5.3 Interfaces externas

8.5.3.1 COM1 / COM2

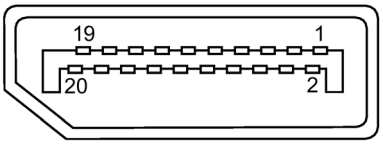
Puerto serie COM1 de 9 pines (conector macho) o COM2



Nº de pin	Nombre abreviado	Significado	Entrada / salida
1	DCD	Nivel de señal de recepción	Entrada
2	RxD	Datos recibidos	Entrada
3	TxD	Datos enviados	Salida
4	DTR	Terminal preparado	Salida
5	GND	Masa	-
6	DSR	Listo para funcionar	Entrada
7	RTS	Activar sección transmisora	Salida
8	CTS	Listo para transmitir	Entrada
9	RI	Llamada entrante	Entrada

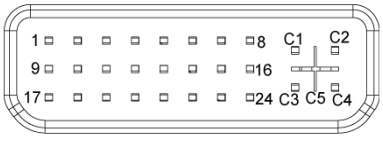
8.5.3.2 DisplayPort

Puerto DisplayPort



Nºde pin	Nombre abreviado	Significado	Entrada / salida
1	ML_Lane0+	Datos DP 0+	Salida
2	GND	Masa	-
3	ML_Lane0-	Datos DP 0-	Salida
4	ML_Lane1+	Datos DP 1+	Salida
5	GND	Masa	-
6	ML_Lane1-	Datos DP 1-	Salida
7	ML_Lane2+	Datos DP 2+	Salida
8	GND	Masa	-
9	ML_Lane2-	Datos DP 2-	Salida
10	ML_Lane3+	Datos DP 3+	Salida
11	GND	Masa	-
12	ML_Lane3-	Datos DP 3-	Salida
13	CONFIG1 CAD	Cable Adaptor Detect	Entrada
14	CONFIG2	Masa (PullDown)	-
15	AUX_CH+	Canal auxiliar+	Bidireccional
16	GND	Masa	-
17	AUX_CH-	Canal auxiliar-	Bidireccional
18	HPD	Hot Plug Detect	Entrada
19	GND	Masa	-
20	DP_PWR	+3,3 V (protegida por fusible)	Salida

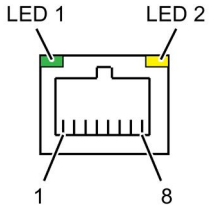
8.5.3.3 DVI-I

Puerto DVI-I (conexión hembra estándar)			
			
Nº de pin	**Nombre abreviado**	**Significado**	**Entrada / salida**
1	TMDS Data2-	Línea de datos DVI	Salida
2	TMDS Data2+	Línea de datos DVI	Salida
3	TMDS Data2/4 Shield	Pantalla	
4	NC		
5	NC		
6	DDC Clock (SCL)	Display Data Channel (canal de visualización de datos): reloj	Entrada/salida
7	DDC Data (SDA)	Display Data Channel (canal de visualización de datos): datos	Entrada/salida
8	Analog Vertical Sync (VSYNC)	Señal analógica de sincronización vertical	Salida
9	TMDS Data1-	Línea de datos DVI	Salida
10	TMDS Data1+	Línea de datos DVI	Salida
11	TMDS Data1/3 Shield	Pantalla	
12	NC		
13	NC		
14	+5V Power (VCC)	+5 V de potencia para DCC	Salida
15	Ground (return for +5V, Hsync and Vsync) (GND)	Ground analógico	
16	Hot Plug Detect		
17	TMDS Data 0-	Línea de datos DVI	Salida
18	TMDS Data 0+	Línea de datos DVI	Salida
19	TMDS Data0/5 Shield	Pantalla	
20	NC		
21	NC		
22	TMDS Clock shield	Pantalla	

Puerto DVI-I (conexión hembra estándar)			
23	TMDS Clock+	Línea de reloj DVI	Salida
24	TMDS Clock-	Línea de reloj DVI	Salida
C1	Analog Red (R)	Señal analógica roja	Salida
C2	Analog Green (G)	Señal analógica verde	Salida
C3	Analog Blue (B)	Señal analógica azul	Salida
C4	Analog Horizontal Sync (HSYNC)	Señal analógica de sincronización horizontal	Salida
C5	Analog Ground (analog R, G, & return) (GND)	Ground analógico	

8.5.3.4 Ethernet

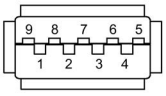
Puerto Ethernet RJ45



Nºde pin	Nombre abreviado	Significado	Entrada / salida
1	BI_DA+	Datos A+ bidireccionales	Entrada/salida
2	BI_DA-	Datos A- bidireccionales	Entrada/salida
3	BI_DB+	Datos B+ bidireccionales	Entrada/salida
4	BI_DC+	Datos C+ bidireccionales	Entrada/salida
5	BI_DC-	Datos C- bidireccionales	Entrada/salida
6	BI_DB-	Datos B- bidireccionales	Entrada/salida
7	BI_DD+	Datos D+ bidireccionales	Entrada/salida
8	BI_DD-	Datos D- bidireccionales	Entrada/salida
S		Pantalla	–
	LED 1	Apagado: 10 Mbits/s Luz verde: 100 Mbits/s Luz naranja: 1000 Mbits/s	–
	LED 2	Encendido: hay conexión, p. ej., a un hub Parpadea: actividad	–

8.5.3.5 USB 3.0

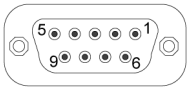
Puerto USB 3.0



N.° de pin	Nombre abreviado	Significado	Entrada / salida
1	VBUS	+ 5 V (protegidos por fusible)	Salida
2	D-	Línea de datos	Entrada / salida
3	D+	Línea de datos	Entrada / salida
4	GND	Masa	–
5	RX-	Línea de datos	Entrada
6	RX+	Línea de datos	Entrada
7	GND	Masa	–
8	TX-	Línea de datos	Salida
9	TX+	Línea de datos	Salida

8.5.3.6 PROFIBUS

Puerto PROFIBUS de nueve pines (conexión hembra)

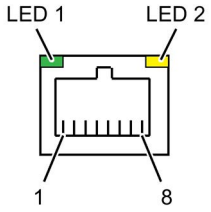


Nº de pin	Nombre abreviado	Significado
1-2	NC	No conectado
3	LTG_B	Línea de datos (E/S)
4	RTS_AS	Conectar parte de envío del autómata (S)
5	GND	Ground con aislamiento galvánico
6	P5V_dp_fused	+5 V / máx. 90 mA (protegido por fusible) con aislamiento galvánico
7	NC	No conectado
8	LTG_A	Línea de datos (E/S)
9	RTS_PG	Conectar parte de envío del PG (S)

8.5.3.7 PROFINET

Puerto PROFINET LAN X3 P1, P2, P3

Interfaz PROFINET



Nºde pin	Nombre abreviado	Significado	Entrada / salida
1	RD+	Datos recibidos [2]	Entrada
2	RD-	Datos recibidos [2]	Entrada
3	TD+	Datos enviados [2]	Salida
4, 5 [1]	SYMR	Terminado internamente con 75 ohmios	_
6	TD-	Datos recibidos [2]	Salida
7, 8 [1]	SYMT-	Terminado internamente con 75 ohmios	_
S		Pantalla	
	LED 1	Luz verde: conexión	
	LED 2	Luz amarilla: actividad	

[1] Característica opcional
[2] Se soportan auto negotiation y auto cross over

8.5.4 Recursos del sistema

8.5.4.1 Recursos del sistema asignados actualmente

El sistema operativo Windows asigna todos los recursos de sistema (direcciones de hardware, asignación de memoria, asignación de interrupciones, canales DMA) dinámicamente en función del hardware instalado, los drivers y los periféricos conectados. Los valores actuales de los recursos de sistema o los posibles conflictos existentes se pueden consultar en los siguientes sistemas operativos:

- Windows 7 Ultimate
- Windows Embedded Standard 7

Procedimiento

1. Abra el menú "Inicio".
2. En el campo de búsqueda, introduzca "msinfo32".
3. Confirme con "Intro".

8.5.4.2 Recursos del sistema ocupados por BIOS/DOS

Las tablas siguientes describen la ocupación de los recursos del sistema ajustados de fábrica en el equipo.

Asignación de las direcciones de E/S

En las tablas siguientes se describen los recursos de sistema del equipo en estado de suministro.

Rango estático

Dirección de E/S (hex)		Tamaño [bytes]	Descripción de la función básica	Función alternativa
Desde	Hasta			
0000	001F	32	DMA Controller	
0020	0021	2	Controlador programable de interrupciones	
0022	0023	2	<no utilizada>	
0024	0025	2	Controlador programable de interrupciones	
0026	0027	2	<no utilizada>	
0028	0029	2	Controlador programable de interrupciones	
002A	002B	2	<no utilizada>	
002C	002D	2	Controlador programable de interrupciones	
002E	002F	2	Recursos de la tarjeta base	
0030	0031	2	Controlador programable de interrupciones	
0032	0033	2	<no utilizada>	

Dirección de E/S (hex)		Tamaño [bytes]	Descripción de la función básica	Función alternativa
Desde	Hasta			
0034	0035	2	Controlador programable de interrupciones	
0036	0037	2	<no utilizada>	
0038	0039	2	Controlador programable de interrupciones	
003A	003B	2	<no utilizada>	
003C	003D	2	Controlador programable de interrupciones	
003E	003F	2	<no utilizada>	
0040	0043	4	Temporizador del sistema	
0044	004D	10	<no utilizada>	
004E	004F	2	Recursos de la tarjeta base	
0050	0053	4	Temporizador del sistema	
0054	005F	12	<no utilizada>	
0060	0060	1	Controlador del teclado	
0061	0061	1	Recursos de la tarjeta base	
0062	0062	1	<no utilizada>	
0063	0063	1	Recursos de la tarjeta base	
0064	0064	1	Controlador del teclado	
0065	0065	1	Recursos de la tarjeta base	
0066	0066	1	<no utilizada>	
0067	0067	1	Recursos de la tarjeta base	
0068	006F	8	<no utilizada>	
0070	0070	1	Recursos de la tarjeta base	Solapado
0070	0077	8	Reloj en tiempo real/CMOS del sistema	
0078	007F	8	<no utilizada>	
0080	0080	1	Recursos de la tarjeta base	
0081	0091	17	DMA Controller	
0092	0092	1	Recursos de la tarjeta base	
0093	009F	13	DMA Controller	
00A0	00A1	2	Controlador programable de interrupciones	
00A2	00A3	2	<no utilizada>	
00A4	00A5	2	Controlador programable de interrupciones	
00A6	00A7	2	<no utilizada>	
00A8	00A9	2	Controlador programable de interrupciones	
00AA	00AB	2	<no utilizada>	
00AC	00AD	2	Controlador programable de interrupciones	
00AE	00AF	2	<no utilizada>	
00B0	00B1	2	Controlador programable de interrupciones	
00B2	00B3	2	Recursos de la tarjeta base	
00B4	00B5	2	Controlador programable de interrupciones	
00B6	00B7	2	<no utilizada>	
00B8	00B9	2	Controlador programable de interrupciones	

Dirección de E/S (hex)		Tamaño [bytes]	Descripción de la función básica	Función alternativa
Desde	Hasta			
00BA	00BB	2	<no utilizada>	
00BC	00BD	2	Controlador programable de interrupciones	
00BE	00BF	2	<no utilizada>	
00C0	00DF	32	DMA Controller	
00E0	00EF	16	<no utilizada>	
00F0	00F0	1	Procesador de datos numéricos	
00F1	0277	391	<no utilizada>	
0278	027F	8	<reservada>	Reservada para LPT1
0280	02E7	104	<no utilizada>	
02E8	02EF	8	<reservada>	Reservada para COM1 o COM2
02F0	02F7	8	<no utilizada>	
02F8	02FF	8	COM2	Desactivable en la configuración; libre posteriormente Reservada para COM1 o COM2
0300	0377	120	<no utilizada>	
0378	037F	8	LPT1	Desactivable en la configuración; libre posteriormente Reservada para LPT1
0380	03AF	48	<no utilizada>	
03B0	03BB	12	Gráficos	
03BC	03BF	4	<reservada>	
03C0	03DF	32	Gráficos	
03E0	03E7	8	<no utilizada>	
03E8	03EF	8	<reservada>	Reservada para COM1 o COM2
03F0	03F7	8	<no utilizada>	
03F8	03FF	8	COM1	Desactivable en la configuración; libre posteriormente Reservada para COM1 o COM2

Rango dinámico; los recursos se gestionan por Plug and Play

Dirección de E/S (hex)		Tamaño [bytes]	Descripción de la función básica	Función alternativa
Desde	Hasta			
0400	0453	84	Recursos de la tarjeta base	
04D0	04D1	2	Controlador programable de interrupciones	
0680	069F	32	Recursos de la tarjeta base	
0800	087F	128	Recursos de la tarjeta base	
164E	164F	2	Recursos de la tarjeta base	
1800	18FE	255	Recursos de la tarjeta base	
1854	1857	4	Recursos de la tarjeta base	Solapado
2004	2007	4	Recursos de la tarjeta base	
FFFF	FFFF	1	Recursos de la tarjeta base	

Asignación de las interrupciones

En función del sistema operativo se asignan diferentes interrupciones a las funciones. Se distingue entre modo PIC y modo APIC.

Asignación de interrupciones en modo PIC

	Número IRQ																								Observación
IRQ (modo ACPI)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
IRQ (modo PIC)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	A	B	C	D	E	F	G	H	
Línea PCI-IRQ de host																									1
Función																									
Salida temporizador 0	X																								Fija
Teclado		X																							Fija
En cascada (IRQ9)			X																						Fija
Puerto serie 2				X																					Desactivable
Puerto serie 1					X																				Desactivable
FD Controller							X																		Desactivable
Puerto paralelo 1								X																	Desactivable
Reloj de tiempo real (RTC)									X																
Ratón PS/2													X												Fija, desactivable
Procesador numérico														X											Fija
SATA												Z												Y	Desactivable
Puerto USB 0/1												Z												Y	No desactivable
Puerto USB 2/3												Z												Y	No desactivable
Puerto USB 4/5											Z												Y		No desactivable
Controlador USB 2.0											Z												Y		Desactivable
Ethernet 1											Z						Y								Desactivable
Ethernet 2											Z							Y							Desactivable
VGA											Z						Y								Desactivable
Profibus o Profinet						Z														Y					Opcional, desactivable

Y Interrupción en modo APIC

Z Interrupción predeterminada de BIOS en modo PIC, p. ej., DOS

1 En modo APIC, la PCI-IRQ de host A a H se asigna fijamente a la IRQ 16 - 23. En modo PIC, la PCI-IRQ de host A a H se asigna automáticamente a la IRQ 0 - 15 mediante la BIOS. No es posible forzar una determinada asignación.

Asignación de interrupciones de los conectores de slot en la placa de bus

	IRQ Number																							Comments
ACPI IRQ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
IRQ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	◄	┼	┼	┼	┼	┼	┼	┼	
Host PCI IRQ Line / Function																	A (1)	B (2)	C (3)	D (4)	E (5)	F (6)	G (7)	H (8)	[1]
Slot 1 (PCI)																									
PCI INT Pin A	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	
PCI INT Pin B	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	
PCI INT Pin C	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	
PCI INT Pin D	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	
Slot 2 (PCI)																									
PCI INT Pin A	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	
PCI INT Pin B	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	
PCI INT Pin C	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	
PCI INT Pin D	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	
Slot 2 (PCIexpress)																									
PCI INT Pin A	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	-	
PCI INT Pin B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	-	
PCI INT Pin C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	-	
PCI INT Pin D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y	-	-	-	-	

[1] En modo APIC, la PCI-IRQ de host A a H se asigna fijamente a la IRQ 16 - 23. En modo PIC, la PCI-IRQ de host A a H se asigna automáticamente a la IRQ 0 - 15 mediante la BIOS. No es posible forzar una determinada asignación.

Y Interrupción en modo APIC

Z Interrupción predeterminada de BIOS en modo PIC (p. ej. DOS)

Interrupción de hardware PCI exclusiva

Las aplicaciones con elevadas exigencias de respuesta a interrupciones requieren hardware que pueda reaccionar rápido a las mismas. Para conseguir un tiempo de respuesta rápido del hardware, la interrupción de hardware PCI sólo puede estar ocupada por un recurso.

Interrupción exclusiva en modo APIC

	Asignación de IRQ en los sistemas Windows (modo APIC)
Ethernet 1	16 [1, 2]
Ethernet 2	17 [1]
Profibus/MPI	19 [1]
Slot PCI 1	20 [1]
Slot PCI 2	21 [1]
Slot PCI Express	16 [1, 3]

[1] Requisitos: las tarjetas insertadas en los slots PCI requieren en cada caso una sola interrupción

[2] Requisitos: VGA y PCIexpress no requieren ninguna interrupción

[3] Requisitos: VGA no requiere ninguna interrupción y Ethernet1 está disabled

Interrupciones exclusivas en modo PIC

La configuración BIOS del sistema está ajustada de fábrica de manera que las interrupciones se asignan automáticamente a los slots al arrancar el sistema.

Dependiendo de la configuración del sistema puede ocurrir que varios slots tengan asignada la misma interrupción. En este caso se habla de Interrupt-Sharing. En el modo PIC no se dispone de ninguna interrupción exclusiva. Para obtener interrupciones exclusivas hay que desactivar recursos del sistema. No puede predecirse qué interrupciones PIC asignará BIOS al volver a iniciar el sistema.

Asignación de las direcciones de memoria

Se pueden utilizar tarjetas PCI-VGA con una Expansion ROM de hasta 48 K.

Dirección		Tamaño	Descripción de la función básica	Función alternativa
Desde	Hasta			
0000 0000	0007 FFFF	512 K	Memoria convencional del sistema	
0008 0000	0009 F7FF	126 K	Memoria convencional del sistema ampliada	
0009 F800	0009 FFFF	2 K	XBDA, extended Bios Data Area	
000A 0000	000A FFFF	64 K	Memoria de refresco de gráficos VGA	SMM compartida para gestión de alimentación
000B 0000	000B 7FFF	32 K	Memoria de representación de texto/gráficos SW	No utilizada
000B 8000	000B FFFF	32 K	Memoria de refresco de imagen/texto/gráficos VGA	
000C 0000	000C BFFF	48 K	Ampliación BIOS VGA	
000C 0000	000C FFFF	64 K	BIOS VGA	Siempre ocupado o reservado
000E 0000	000F FFFF	2 × 64K	Datos DMI, BIOS del sistema, ROM de opciones: PXE, RAID	
0010 0000	CFFF FFFF	3,2 GB	Memoria del sistema con una ampliación de memoria de 4 GB	En función de la ampliación de memoria
EFFF F000	EFFF FFFF	4 K	Recursos de la tarjeta base	
F000 0000	F3FF FFFF	64 M	Recursos de la tarjeta base	
FED0 0000	FED0 03FF	1 K	High Precision Event Timer	
FED1 0000	FED1 7FFF	32 K	Recursos de la tarjeta base	
FED1 8000	FED1 8FFF	4 K	Recursos de la tarjeta base	
FED1 9000	FED1 9FFF	4 K	Recursos de la tarjeta base	
FED1 C000	FED1 FFFF	16 K	Recursos de la tarjeta base	
FED2 0000	FED3 FFFF	128 K	Recursos de la tarjeta base	
FED4 0000	FED4 4FFF	20 K	Trusted Platform Module 1.2	
FED9 0000	FED9 3FFF	16 K	Recursos de la tarjeta base	
FEE0 0000	FEEF FFFF	1 M	Recursos de la tarjeta base	
FF00 0000	FFFF FFFF	16 M	Recursos de la tarjeta base	Hub de firmware Intel® 82802

8.5.5 Procesador de comunicaciones CP 1616 onboard

8.5.5.1 Características

El CP 1616 onboard permite conectar PC industriales a Industrial Ethernet.

Las principales características del CP 1616 onboard son:

- Optimización para PROFINET IO
- Enhanced Real Time Ethernet Controller 400 = ERTEC 400
- Las conexiones están diseñadas para 10BaseT y 100BaseTX.
- Se soportan velocidades de transferencia de 10 y 100 Mbits/s en modo dúplex/semidúplex.
- La adaptación es automática (auto negotiation).
- Autocrossing
- Reconocimiento automático de hardware
- Switch de tiempo real integrado con 3 puertos

Switch de tiempo real con 3 puertos

La función de conmutación del switch de tiempo real con 3 puertos se mantiene en los siguientes casos:

- Reinicio (rearranque de Windows)
- Reset (mediante la combinación de teclas <Ctrl-Alt-Supr>)

La función de conmutación se interrumpe en los siguientes casos:

- Al apagar el equipo por orden de Windows
- Al accionar el pulsador ON/OFF
- Al desconectar el equipo con el interruptor de red (interruptor ON/OFF)

Tres conexiones RJ45

Es posible conectar terminales u otros componentes de red a los tres conectores hembra RJ45 que conducen al switch de tiempo real integrado. El CP 1616 se conecta a la LAN (Local Area Network) a través de uno de los tres conectores hembra RJ45 del equipo.

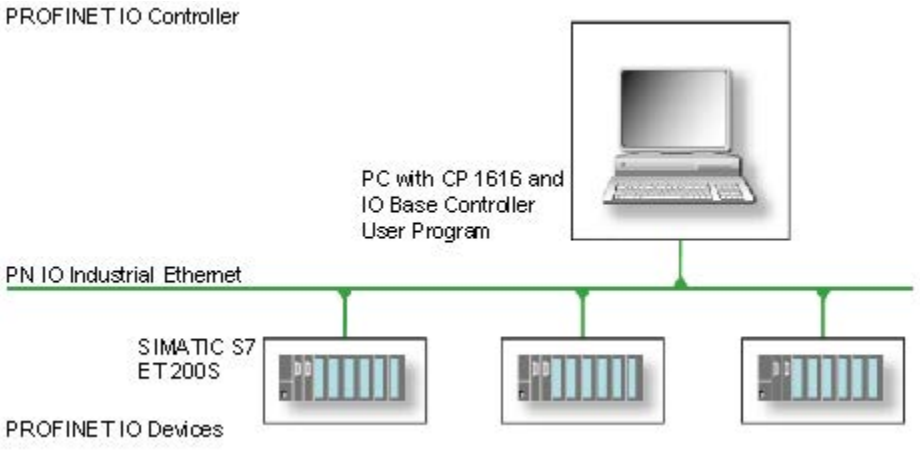
8.5.5.2 Interlocutores típicos

CP 1616 onboard como controlador IO

La siguiente figura ilustra una aplicación típica: CP 1616 onboard como controlador PROFINET IO en el nivel de controlador IO.

En el PC se ejecuta el programa de usuario de controlador IO-Base que accede a las funciones de la interfaz de programación de usuario IO-Base.

El intercambio de datos se desarrolla a través del procesador de comunicaciones con varios dispositivos SIMATIC S7 PROFINET IO ET 200S vía Industrial Ethernet.

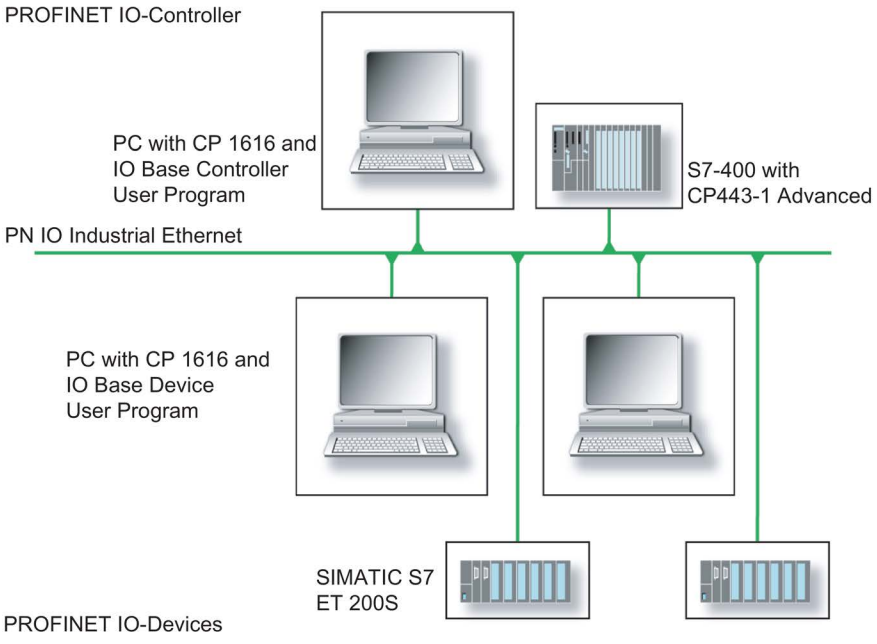


CP 1616 onboard como dispositivo IO

La siguiente figura ilustra una aplicación típica: Dos PCs con un CP cada uno como dispositivo PROFINET IO en el nivel de dispositivo IO.

Además están conectados a la red un PC con un CP como controlador PROFINET IO, una SIMATIC S7-400 con un CP 443-1 como controlador PROFINET IO y dos dispositivos SIMATIC S7 ET 200S PROFINET IO.

En los PCs de los dispositivos IO se ejecuta el programa de usuario de dispositivo IO-Base que accede a las funciones de la interfaz de programación de usuario IO-Base. El intercambio de datos se desarrolla a través del procesador de comunicaciones CP 1616 onboard con un PC como controlador PROFINET IO o un autómata programable S7-400 con CP 443-1 vía Industrial Ethernet.



8.5.5.3 Cargador de firmware

Cargador de firmware

Aplicaciones de la carga de firmware

El CP 1616 onboard se suministra con una versión actual de firmware. Si fuera necesario incorporar nuevas funciones en el marco de un desarrollo adicional, pueden obtenerse mediante una descarga de firmware.

Descripción

Este capítulo le familiariza con el campo de aplicación y el manejo del cargador de firmware (Firmware Loader). Para más información sobre las diferentes variantes, consulte la ayuda integrada del programa.

Firmware

En este caso "firmware" se refiere a los programas de sistema instalados en los módulos SIMATIC NET.

Campo de aplicación del cargador de firmware

El cargador de firmware permite cargar con posterioridad a la adquisición nuevas versiones del firmware en los módulos SIMATIC NET. Se utiliza para:

- módulos PROFIBUS
- módulos Industrial Ethernet
- módulos para routers, p. ej., IE/PB-Link

Instalación

El cargador de firmware está disponible en su PG/PC en Windows al instalar STEP 7/NCM PC.

Archivos de carga

El cargador de firmware reconoce los siguiente tipos de archivo:

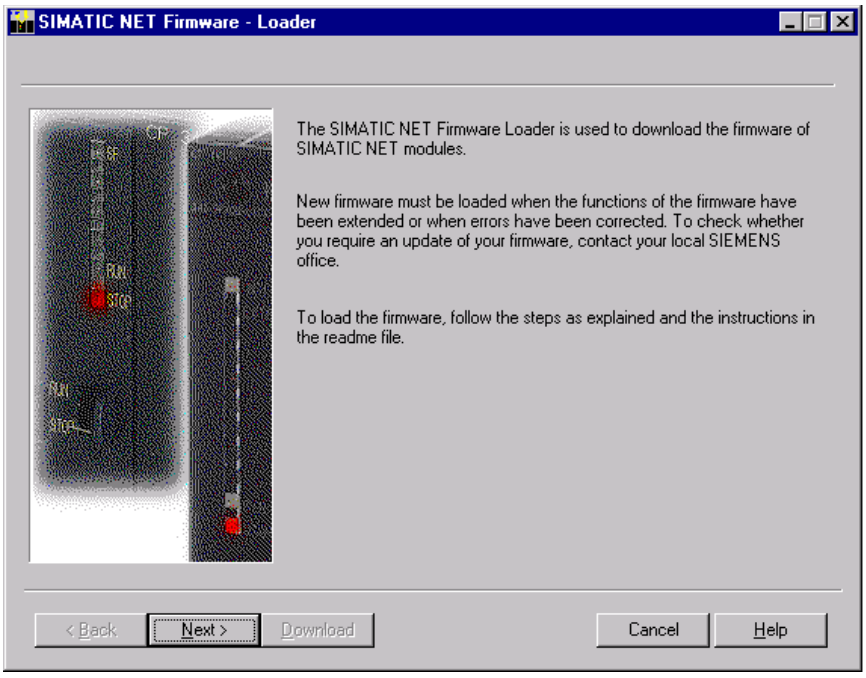
- <archivo>.FWL
  Un tipo de archivo que contiene información adicional que el cargador de firmware muestra. A partir de dicha información, el cargador de firmware puede comprobar si el firmware es compatible con el equipo.

Observe al respecto la información obtenida al recibir el archivo de carga, como por ejemplo el archivo Léame. Esta información también se visualiza en el cargador de firmware después de leer el archivo FWL.

Cargar el firmware

Iniciar el proceso de carga

1. En el menú Inicio de Windows, seleccione SIMATIC > STEP 7 > NCM S7 > Cargador de firmware (Firmware Loader).


SIMATIC NET Firmware - Loader
The SIMATIC NET Firmware Loader is used to download the firmware of SIMATIC NET modules.
New firmware must be loaded when the functions of the firmware have been extended or when errors have been corrected. To check whether you require an update of your firmware, contact your local SIEMENS office.
To load the firmware, follow the steps as explained and the instructions in the readme file.
< Back
Next >
Download
Cancel
Help

2. Haga clic en el botón "Siguiente" y siga las instrucciones que aparezcan en los cuadros de diálogo posteriores. Para facilitar el proceso, el software lleva integrada una función de ayuda.

Nota

Asegúrese de que el archivo de carga utilizado como actualización es adecuado para la versión de firmware de su módulo. En caso de duda, póngase en contacto con su asesor especializado de Siemens.

Nota

Recuerde que la interrupción del proceso de carga puede derivar en un estado incoherente del módulo.

La ayuda integrada contiene información detallada sobre las diferentes variantes de carga.

Nota

Al cargar el firmware o al poner en marcha el módulo, recuerde que el CP 1616 onboard dispone de cinco direcciones MAC (siempre correlativas). Las dos primeras se muestran en BIOS, en el menú "Advanced", submenú "Peripheral Configuration".

Ejemplo

La menor de las direcciones MAC bajo "Profinet" está prevista para la comunicación de capa 2; la segunda para la comunicación Ethernet/PROFINET.

8.5.5.4 Trabajos adicionales en STEP 7/NCM PC

Configuración

Su PC ya está preparado, pero todavía hay que configurar el software de comunicación SIMATIC NET. El procedimiento en cuestión está descrito en el manual "Commissioning PC Stations" (en el PC con Windows que también contiene STEP 7/NCM PC: Inicio > Simatic > Documentación > Español > Commissioning PC Stations).

8.6 Descripción de la BIOS

8.6.1 Vista general

Programa de configuración BIOS

El programa de configuración BIOS (abreviado como "configuración BIOS") se encuentra, junto con los parámetros de configuración, en un bloque FLASH de la placa base.

En la configuración BIOS se modifican los parámetros de configuración del equipo. Ejemplos: la hora del sistema, los discos duros o la secuencia de arranque.

Modificar la configuración del equipo

La configuración del equipo está preajustada para trabajar con el software suministrado. No modifique los parámetros de configuración preajustados a menos que se hayan realizado modificaciones en el equipo o si se produce un fallo al conectar el equipo.

ATENCIÓN
Posibles fallos de funcionamiento con la CPU de software en marcha Si se actualiza la BIOS del PC mientras está funcionando un controlador por software SIMATIC, p. ej. SIMATIC WinAC, pueden producirse fallos en la CPU por software como, p. ej., interrupciones de la comunicación o paradas. Otro tipo de acciones que sobrecargan excepcionalmente el hardware del PC (p. ej., la ejecución de tests de hardware como las comparativas de prestaciones) también pueden provocar estos fallos en la CPU de software. No actualice la BIOS ni realice otras acciones que sobrecarguen excepcionalmente el hardware mientras esté funcionando una CPU de software. Antes de actualizar la BIOS o realizar otras acciones críticas, ponga la CPU de software en el estado operativo "STOP".

Nota

Documentación

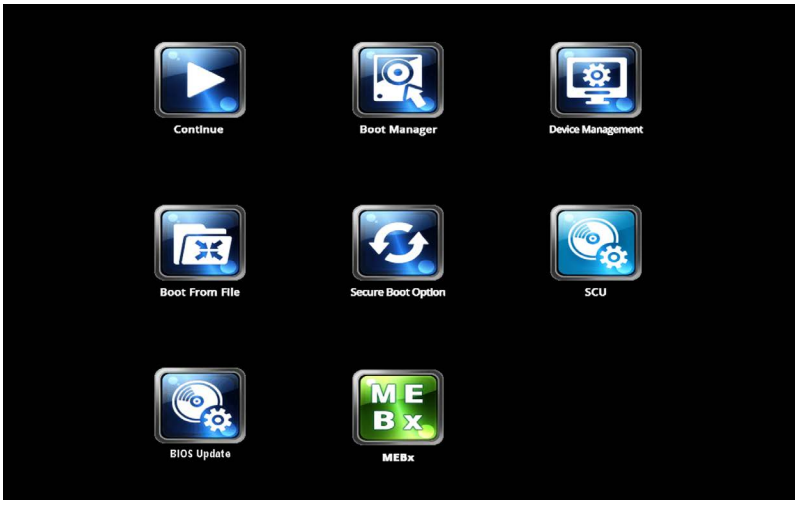
La descripción de la configuración BIOS es válida para todos los equipos y configuraciones de equipos. Dependiendo del pedido, algunos submenús de la BIOS o parámetros de configuración no estarán disponibles. La interfaz de su configuración BIOS puede diferir de las figuras incluidas en este documento.

Encontrará una descripción detallada de la BIOS en Internet, en las páginas de Support, ID del artículo 92189185 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/92189185).

8.6.2 Apertura del menú de selección BIOS

Procedimiento

1. Resetee el equipo (arranque en frío o en caliente).
   Dependiendo de la variante utilizada, los ajustes predeterminados pueden diferir de los representados en las figuras siguientes.
   Una vez concluido el autotest aparece brevemente en la pantalla el siguiente mensaje:
   `Press ESC for boot options`
2. Pulse la tecla <ESC> para abrir el menú de selección de la BIOS:



En el menú de selección de la BIOS se dispone de los siguientes botones:

Botón	Función
Continue	Salir del menú de selección, continuar con el proceso de arranque
Boot Manager	Definir desde qué medios se debe arrancar: • Unidad de disco duro • Unidad de CD-ROM • Unidad USB
Device Management	Iniciar el administrador de dispositivos para medios de arranque UEFI
Boot From File	Boot Maintenance Manager: • Boot Options: ajustar la secuencia de arranque • Driver Options: configurar los drivers • Console Options: configurar el periférico de entrada conectado • Boot from File: arrancar desde un archivo ".EFI" • Reset System: restablecer la configuración de fábrica
Secure Boot Option [1]	Ajustes de configuración para arrancar el equipo en modo Secure Boot. Únicamente se cargan aquellos módulos de software que la BIOS o el sistema operativo reconoce como seguros.
SCU	Iniciar la configuración BIOS con Setup Configuration Utility
BIOS Update	Actualizar la BIOS desde un stick de memoria USB
MEBx	Iniciar Intel Management Engine BIOS Extension de Active Management Technology Support (AMT)

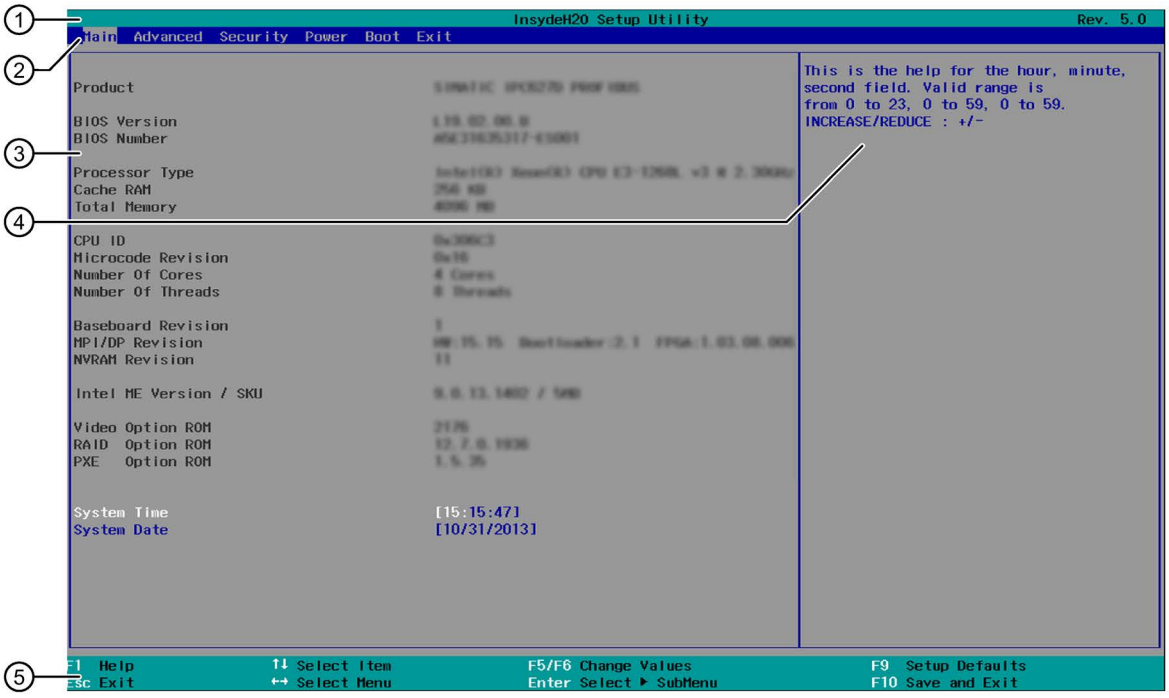
[1] Disponible a partir de Windows 8 o superior

8.6.3 Diseño

Los parámetros de configuración se distribuyen en diferentes menús y submenús. Los menús siempre tienen la misma estructura.

Estructura de los menús

La siguiente figura muestra un ejemplo del menú principal. La información específica del equipo se muestra borrosa.



① Encabezado de página
② Barra de menús
③ Ajustes, submenús e información específica del equipo
④ Área de ayuda
⑤ Asignación de teclas

Un menú se divide en cuatro áreas:

- En la barra de menús ② de la parte superior se puede navegar entre los diferentes menús "Main", "Advanced", etc.
- En el área central izquierda ③ se muestra información sobre el equipo y pueden editarse los ajustes que se encuentran parcialmente en los submenús.
- En el área central derecha ④ aparecen breves textos de ayuda relativos al parámetro de configuración seleccionado en ese momento.
- La asignación de teclas ⑤ de la parte inferior muestra las teclas de control y de función disponibles en la configuración BIOS.

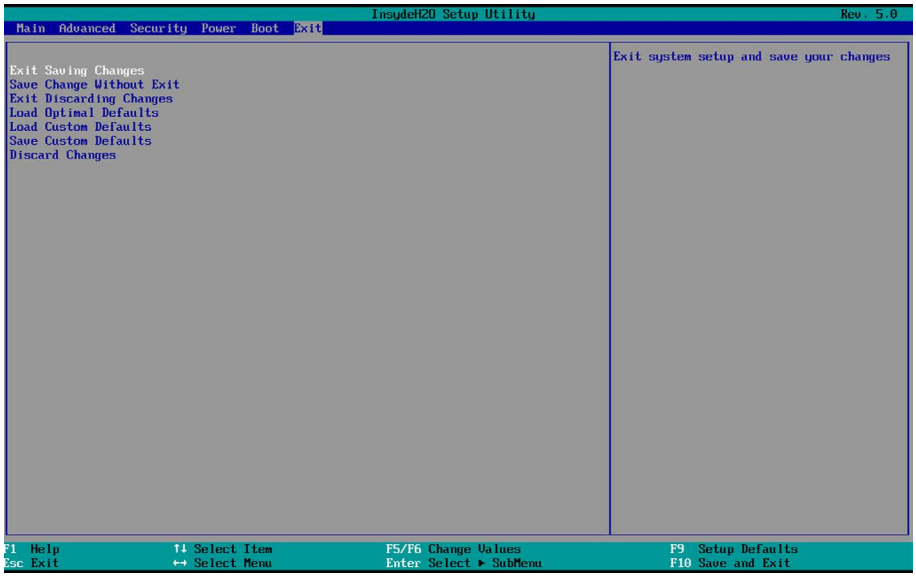
  Las teclas de cursor "←" (izquierda) y "→" (derecha) permiten pasar de un menú a otro.

La tabla siguiente muestra los menús estándar. No todos los equipamientos suministrados ofrecen todos los menús.

Menú	Significado
Main	Mostrar información del sistema, p. ej., la versión de BIOS, el procesador y la memoria
Advanced	Configurar hardware accediendo a diferentes submenús
Security	Definir funciones de seguridad, p. ej., la contraseña
Power	Definir ajustes de la CPU y funciones de conexión
Boot	Determinar opciones de arranque, p. ej., la secuencia de arranque
Exit	Guardar y salir (véase menú Exit)

8.6.4 Menú Exit

El programa Setup se cierra siempre desde este menú.



Exit Saving Changes	Se almacenan todas las modificaciones efectuadas y se ejecuta un reinicio completo del sistema con los nuevos parámetros de configuración.
Save Change Without Exit	Se almacenan todas las modificaciones efectuadas.
Exit Discarding Changes	Se rechazan todas las modificaciones efectuadas y se ejecuta un reinicio completo del sistema con los mismos parámetros de configuración de antes.
Load Optimal Defaults	Se restablecen los valores estándar seguros de todos los parámetros de la configuración. **Atención**: los parámetros de configuración existentes se sobrescribirán.
Load Custom Defaults	Se carga el perfil con los parámetros de configuración personalizados. Requisitos: los parámetros deben haberse guardado previamente con "Save Custom Defaults".
Save Custom Defaults	Los parámetros de configuración ajustados actualmente se guardan como perfil personalizado (consulte también "Load Custom Defaults").
Discard Changes	Se rechazan todas las modificaciones efectuadas.

8.6.5 Ajustes generales de la configuración BIOS

Si ha realizado modificaciones en la configuración estándar, puede anotarlas en la siguiente tabla. De este modo, siempre tendrá a mano una lista actualizada de los valores ajustados cuando realice cambios de hardware a posteriori.

Nota

Se recomienda imprimir la tabla siguiente y guardarla en lugar seguro después de actualizarla con los valores ajustados.

Los ajustes predeterminados de la configuración dependen de la configuración del equipo.

Ajustes de la configuración BIOS

Main

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Ajustes personalizados
System Time	00:00:00	
System Date	MM/DD/YYYY	

Advanced > Boot Configuration

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Ajustes personalizados
Numlock	On	
POST Errors	All without keyboard	

Advanced > Peripheral Configuration

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Ajustes personalizados
Internal COM 1 [1]	Auto	
Base I/O Address [1 2]	3F8	
Interrupt [1 2]	IRQ4	
Internal COM 2 [1]	Auto	
Base I/O Address [1 2]	2F8	
Interrupt [1 2]	IRQ3	
Internal LPT [1]	Auto	
Base I/O Address [1 3]	378	
Interrupt [1 3]	IRQ7	
Mode [1 3]	Bi-directional	
DMA Channel [1 3]	DMA 1	
Onboard PROFINET [1]	Enabled	
PCI – MPI / DP [1]	Enabled	
Audio [4]	Auto	
Onboard Ethernet 1 (LAN 1, X1 P1)	Enabled	
Onboard Ethernet 2 (LAN 2, X2 P1)	Enabled	

1 Visible en función de la configuración del equipo
2 Solo visible si está activado el correspondiente parámetro "Internal COM #".
3 Solo visible si está activado "Internal LPT".
4 Solo disponible con controlador de audio Azalia HD

Advanced > SATA Configuration

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Ajustes personalizados
SATA Controller	Enabled	
HDC Configure As	AHCI	

Advanced > Fan Control Configuration

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Ajustes personalizados
Fan Control Mode	Standard	

Advanced > Video Configuration

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Ajustes personalizados
Primary Display	Auto	
IGD - Aperture Size	128 MB	
IGD - DVMT Size	MAX	
IGD - Boot Type	VBIOS Default	
IGD - Boot Type 2	Disabled	
PEG0 - Gen X	Auto	
PEG1 - Gen X	Auto	
PEG2 - Gen X	Auto	

Advanced > USB Configuration

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Ajustes personalizados
USB Precondition	Enabled	
XHCI	Auto	
Per-Port Control	Disabled	
Los siguientes parámetros solo se muestran si "Per-Port Control" está activado (Enabled).		
USB Port 0 (X61)	Enabled	
USB Port 1 (X60)	Enabled	
USB Port 2 (USB3 P2, internal)	Enabled	
USB Port 3 (USB3 P3, front)	Enabled	
USB Port 4 (X63)	Enabled	
USB Port 5 (X62)	Enabled	
USB Port 6 (USB2 P6, front) [1]	Enabled	
USB Port 6 (USB2 P6, touch) [2]	Enabled	
USB Port 8 (USB2 P8, internal)	Enabled	
USB Port 9 (USB2 P9, internal)	Enabled	
USB Port 10 (USB2 P10, internal) [1]	Enabled	
USB Port 11 (USB2 P11, internal) [1]	Enabled	

[1] Solo para dispositivos de rack
[2] Solo para dispositivos con box

Advanced > Chipset Configuration

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Ajustes personalizados
VT-d	Auto	
After G3 On	Last State	
DeepSx Power Policies [1]	Disabled	
Max TOLUD	Dynamic	
HPET Support	Enabled	

[1] Solo para dispositivos de rack

Advanced > Active Management Technology Support

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Ajustes personalizados
Intel AMT Support	Enabled	
Hide Un-Configure ME Confirmation	Disabled	
Un-Configure ME	Disabled	
Intel AMT Password Write	Enabled	
AMT CIRA Request Trig	Disabled	
USB Configure	Enabled	
AMT CIRA Timeout	0	

Advanced > PCI Express Configuration

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Ajustes personalizados
PCI Express Root Port 5	Enabled	
PCIe Speed [2]	Auto	
PCI Express Root Port 6 [1]	Enabled	
PCIe Speed [1 2]	Auto	
PCI Express Root Port 7 [1]	Enabled	
PCIe Speed [1 2]	Auto	
PCI Express Root Port 8 [1]	Enabled	
PCIe Speed [1 2]	Auto	

[1] Visible en función de la configuración del equipo
[2] Solo visible si está activado el correspondiente parámetro "PCI Express Root Port #".

Security

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Ajustes personalizados
TPM Status [1]	En función del equipamiento	
TPM Operation [1]	No Operation	
TPM Force Clear [1]	Disabled	
Set Supervisor Password		
Set User Password		
Power-on Password	Disabled	
User Access Level	Full	

[1] Visible en función de la configuración del equipo

Power

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Ajustes personalizados
Wake on PME or LAN 2 (X2 P1)	Disabled	
Auto Wake on S5	Disabled	
Wake on S5 Time [1]	00:00:00	
Day of Month [1]	1	
Wake on LAN 1 (X1 P1)	Enabled	
PROFINET always On [2]	Disabled	
PROFINET Wake Capability [2] [3]	Disabled	
USB Ports 0/1 (X61/X60) powered	Enabled	
USB Ports 0/1 (X61/X60) Wake Capability [4]	Disabled	
USB Ports 4/5 (X63/X62) powered	Enabled	
USB Ports 4/5 (X63/X62) Wake Capability [4]	Disabled	
USB Ports 3/6/8/9 powered	Enabled	
USB Port 3/6/8/9 Wake Capability [4]	Disabled	

1 Solo visible si está activado el parámetro "Auto Wake on S5" adecuadamente.
2 Visible en función de la configuración del equipo
3 Solo visible si está activado el parámetro "PROFINET always On".
4 Solo visible si está activado el correspondiente parámetro "USB Ports # powered".

Power > Advanced CPU Control

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Ajustes personalizados
P-States (IST)	Enabled	
Active Processor Cores	All Cores	
HT Support	Auto	
Execute Disable Bit	Enabled	
Intel (VMX) Virtualization Technology	Enabled	
C-States	Enabled	
Turbo Mode	Enabled	

Boot

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Ajustes personalizados
Boot Type	Dual Boot Type	
Quick Boot	Enabled	
Quiet Boot	Enabled	
Network Stack	Disabled	
PXE Boot capability	Disabled	
Add Boot Options	Auto	
USB Boot	Enabled	
EFI Device First	Enabled	
Boot Delay Time	3	

Boot > Legacy

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Ajustes personalizados
Normal Boot Menu	Normal	
Boot Type Order	En el orden de los siguientes medios de arranque:	
Floppy Drive	En función del equipamiento	
Hard Disk Drive	En función del equipamiento	
CD/DVD-ROM Drive	En función del equipamiento	
USB	En función del equipamiento	
Others	En función del equipamiento	

Exit

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Ajustes personalizados
Profile:		

8.6.6 Actualización de la BIOS

Compruebe con regularidad si hay actualizaciones que descargar para su equipo.

Para más información, visite la siguiente dirección en Internet: After Sales Information system (http://www.siemens.com/asis).

Anotación y restablecimiento de los ajustes de la configuración BIOS

ATENCIÓN

Pérdida de datos irreversible

Al actualizar la BIOS se borran todos los ajustes de la configuración BIOS. Esto puede provocar que el sistema quede en un estado indefinido. A consecuencia de lo anterior, pueden producirse daños en el equipo y la instalación.

1. Imprima la tabla que aparece en el capítulo "Ajustes generales de la configuración BIOS".
2. Anote en dicha tabla sus propios ajustes de la configuración BIOS antes de realizar cualquier actualización de la BIOS.
3. Una vez actualizada la BIOS, inicie la configuración BIOS.
4. Cargue los ajustes predeterminados de la configuración BIOS con la tecla <F9> "Setup Defaults". También puede hacerlo en el menú "Exit", con el comando de la configuración BIOS "Load Optimal Defaults".
5. Vuelva a introducir sus propios ajustes de la configuración valiéndose de la tabla impresa anteriormente.
6. Guarde los ajustes de la configuración BIOS con la tecla <F10> "Save and Exit".

Actualización de la BIOS

ATENCIÓN
Deterioro del dispositivo
Si se desconecta el equipo durante la actualización, la BIOS quedará incompleta y dañada. Como consecuencia pueden producirse fallos de funcionamiento en el equipo.
Deje el equipo conectado durante la actualización.

Si ha adquirido una nueva actualización de la BIOS para su equipo, proceda del siguiente modo para instalar dicha actualización:

1. Copie la actualización en un stick de memoria USB.
2. Resetee el equipo (arranque en frío o en caliente).

   Una vez concluido el autotest aparece brevemente en la pantalla el siguiente mensaje:

   ```
   Press ESC for boot options
   ```
3. Pulse la tecla <ESC> para abrir el menú de selección de la BIOS.
4. Pulse el botón "BIOS Update".
5. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Rearranques

Tras actualizar la BIOS pueden producirse varios rearranques. Estos son iniciados por la Management Engine (ME). La ME necesita efectuar los rearranques para adoptar las modificaciones realizadas en la actualización de la BIOS.

8.6.7 Mensajes de alarma, de error y del sistema

Durante el proceso de arranque (boot), la BIOS ejecuta un test interno POST (del inglés, **P**ower **O**n **S**elf **T**est) y comprueba el correcto funcionamiento de determinadas unidades funcionales del PC. En caso de errores graves, la rutina de arranque se interrumpe inmediatamente.

Si no se producen errores durante el POST, la BIOS se inicializa y comprueba las restantes unidades funcionales. En esta fase del arranque, el sistema gráfico ya se ha inicializado, con lo cual ya pueden aparecer mensajes de error en la pantalla.

A continuación se describen los mensajes de error que puede emitir la BIOS del sistema. Los mensajes de error que emite el sistema operativo o los programas se describen en los manuales correspondientes.

Mensajes de error en pantalla

Mensaje de error en pantalla	Significado/consejo
Operating system not found	Causas posibles: • No hay sistema operativo disponible • La partición de arranque activa es incorrecta • Entradas de unidad de disco incorrectas en la configuración BIOS
Keyboard controller error	Error del controlador. Póngase en contacto con el servicio técnico.
SMART failure detected on HDD	El disco duro notifica a través de S.M.A.R.T que va a producirse una parada.
CMOS battery failed	La pila CMOS no está conectada.
CMOS battery weak	La pila CMOS está descargada.
Realtime clock has lost power	El reloj CMOS ha funcionado sin pila o con una pila descargada, p. ej., al sustituirla. Compruebe el reloj CMOS.
Keyboard error	No hay ningún teclado conectado.
PLD configuration failed	Error al programar PLD en la placa base.

8.7 Active Management Technology (AMT)

8.7.1 Introducción

Intel® Active Management Technology (Intel® AMT) es una tecnología de Intel para el mantenimiento a distancia de PC industriales (IPC) SIMATIC con tecnología AMT a través de un PC de gestión. No se requiere ningún sistema operativo en el IPC SIMATIC con Intel® AMT. Intel® AMT ofrece numerosas funciones, como p. ej.:

- **Redireccionamiento de teclado-vídeo-ratón / Keyboard Video Mouse (KVM) Redirection**

  A través del servidor KVM integrado en el firmware es posible iniciar en todo momento una conexión KVM. KVM permite el acceso a IPC con fallos del sistema operativo o sin sistema operativo, puesto que el servidor KVM está integrado en el hardware de AMT. Con KVM es posible rearrancar y realizar modificaciones en la BIOS de forma remota.

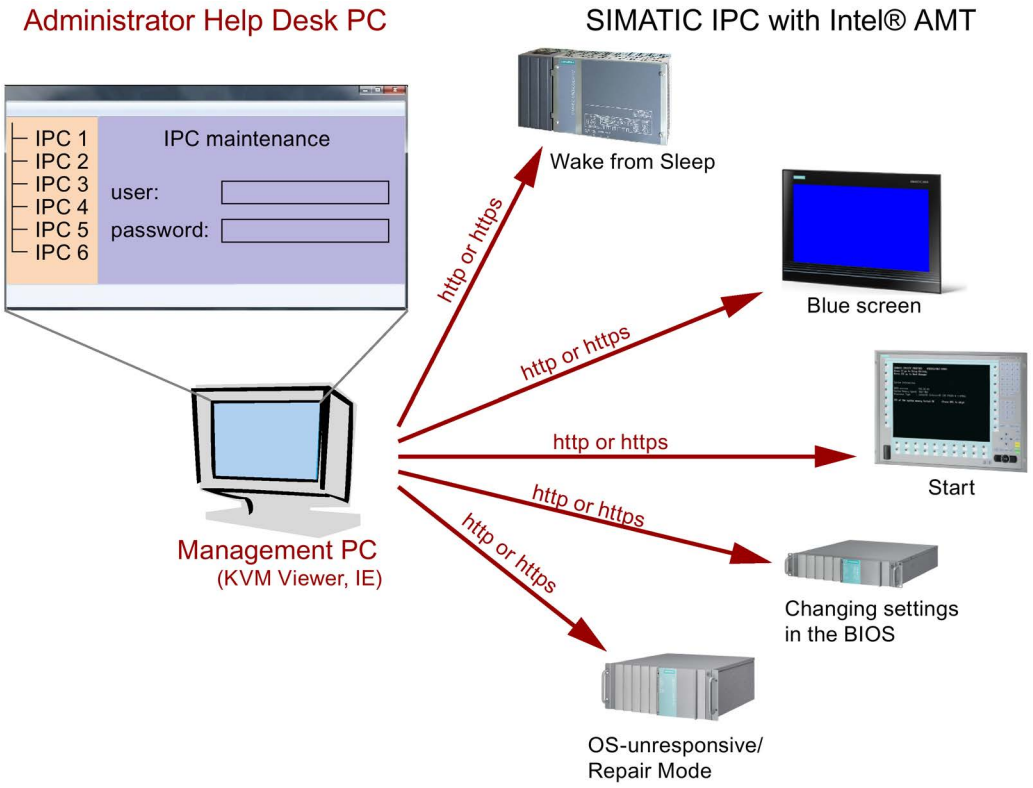
- **Remote Power Management**

  Los IPC SIMATIC con Intel ® AMT pueden conectarse, desconectarse y reiniciarse mediante otro PC.

- **IDE-Redirection**

  Una imagen del PC de gestión puede integrarse y utilizarse en el IPC SIMATIC con Intel® AMT bien como CD/DVD, bien como disquetera. Si la imagen se puede arrancar, el IPC SIMATIC con Intel® AMT puede arrancarse desde ella.

La siguiente figura muestra el mantenimiento a distancia de IPC SIMATIC con Intel® AMT, p. ej., con fallos del sistema operativo o con una configuración BIOS errónea:



8.7.2 Resumen de AMT

Este capítulo describe las medidas y ajustes necesarios en el IPC local para que sea posible manejar y prestar asistencia técnica al IPC desde una estación de gestión (en adelante denominada "Help-Desk-PC").

El IPC local se denomina en adelante "PC AMT".

Los apartados contienen la siguiente información:

- Ajustes AMT en la MEBx y en la configuración BIOS
- Configuración básica de AMT
- Otras indicaciones importantes

8.7.3 Activación de Intel® AMT/configuración básica

Por motivos de seguridad, en los equipos nuevos no está activado Intel® AMT. El Management Engine (ME) está siempre activo.

Procedimiento

Para equipos IPCxxxD, Field PG M4:

1. Restablezca en primer lugar los ajustes predeterminados de Intel® AMT en caso necesario.
2. Para abrir el menú de selección de la BIOS, pulse la tecla <ESC> durante el arranque.
3. Inicie la configuración BIOS mediante "Setup Configuration Utility (SCU)".
4. En el menú Advanced, seleccione el comando de menú "Active Management Technology Support".

   Solo para equipos IPC547D e IPC547E: Seleccione "AMT Configuration".
5. Active la opción "Intel AMT Support".
6. Solo para equipos IPC547D y PC547E: Seleccione para "MEBx Mode" el ajuste "Normal".
7. Salga de la configuración BIOS con la tecla <F10> (Save and Exit).

   Solo para equipos IPC547D e IPC547E: Salga de la configuración BIOS con la tecla <F4>.

Para equipos IPCxxxC:

1. Para abrir el menú de selección de la BIOS, pulse la tecla <F2> durante el arranque.
2. Inicie la configuración BIOS mediante "Setup Configuration Utility (SCU)".
3. En el menú Advanced, seleccione el comando de menú "Active Management Technology Support".
4. Active la opción "Intel AMT Support".
5. Active la opción "Intel AMT Setup Prompt".
6. Salga de la configuración BIOS con la tecla <F10> (Save and Exit).

Ajustes en el MEBx

1. Seleccione "MEBx" con las teclas de flecha y confirme con la tecla <Intro>.
2. Seleccione "MEBx Login".
3. Introduzca la contraseña estándar "admin".

   Cambie la contraseña. La nueva contraseña debe cumplir las siguientes condiciones:

   – Mínimo ocho caracteres
   – Una letra mayúscula
   – Una letra minúscula
   – Una cifra
   – Un carácter especial (! @ # $ % ^ & *)
   – El guión bajo "_" y el espacio en blanco son caracteres válidos, no obstante no aumentan la complejidad de la contraseña.

   Nota

   Si la contraseña deja de estar disponible, debe restablecer los ajustes predeterminados de Intel® AMT; véase Restablecimiento de los ajustes predeterminados de Intel® AMT y desactivación de AMT (Página 168).

   Guarde la contraseña para que no se pierda.

4. Cambie al submenú "Intel (R) AMT Configuration" y active "Manageability Feature Selection".
5. Cambie al submenú "Intel(R) ME General Settings" y active el acceso a través de la red con "Activate Network Access".
6. Confirme los cuadros de diálogo que aparezcan con "Y" ("Z" en teclados alemanes).

Durante el reinicio que tiene lugar a continuación se instalan automáticamente y una sola vez los drivers que sean necesarios.

8.7.4 Restablecimiento de los ajustes predeterminados de Intel® AMT y desactivación de AMT

Una vez que se ha configurado Intel® AMT, es conveniente restablecer los ajustes predeterminados de Intel® AMT. Al restablecerse los ajustes predeterminados se desactiva, entre otros, Intel® AMT.

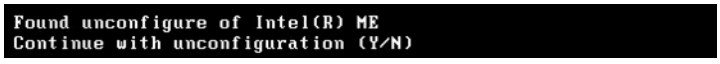
Si el IPC es nuevo de fábrica, puede omitirse este punto.

Procedimiento

Para restablecer los ajustes predeterminados de Intel® AMT, proceda del siguiente modo:

1. Pulse "F2" durante el arranque para acceder a la BIOS.
2. En el menú Advanced, seleccione el comando de menú "Active Management Technology Support"; para equipos IPC547D/IPC547E seleccione "AMT Configuration".
3. Ajuste "Un-Configure ME" o "Un-Configure AMT/ME" a Enabled.
4. Salga de la BIOS con "F10" (Save and Exit)
   Para equipos IPC547D/547E, salga con "F4".

   Tras un reinicio automático, aparece la siguiente consulta:

5. Confirme el cuadro de diálogo con "Y" ("Z" en teclados alemanes) para desechar todos los ajustes del Management Engine (ME).
6. Para equipos IPC627C/827C/677C/647C/847C/427D/477D/Field PG M4 es preciso volver a ajustar en este momento el comando de menú "Un-Configure ME" de la BIOS a Disabled.

8.7.5 Determinar la dirección de red

Para conectar el PC AMT con el servidor AMT, se debe indicar la dirección de red que localiza el servidor AMT de forma unívoca en el PC AMT.

Si en la sección "Network Setup" de la MEBx del PC AMT está activado DHCP para la asignación automática de una dirección de red, ésta no está ajustada de modo fijo.

Procedimiento

Si el servidor AMT utiliza la misma dirección de red que el sistema operativo del PC AMT (caso más común):

1. determine la dirección del servidor AMT en la línea de comandos con "ipconfig" (en Windows) y con "ifconfig" (en UNIX).

Si el servidor AMT y el sistema operativo no utilizan la misma dirección de red, consulte al administrador de red la dirección que tiene asignada.

8.7.6 Imponer User Consent

Al establecer una conexión con el PC AMT, el visor KVM puede exigirle al usuario que introduzca un código de seis cifras. Este código aparece en la pantalla del PC AMT. El usuario del PC AMT debe notificarle al usuario del visor KVM el código correspondiente.

Esta consulta de código debe configurarse en el visor KVM.

Procedimiento

1. Elija en la MEBx "Intel(R) AMT Configuration > User Consent".
2. Elija la opción "KVM" para "User Consent".

Para que un usuario con derechos de administrador pueda omitir esta consulta de código, proceda de la siguiente manera:

1. Elija en la MEBx "Intel(R) AMT Configuration > User Consent".
2. Active "Opt-in configurable from remote IT".

8.8 Funciones disponibles con Windows

8.8.1 Windows Embedded Standard 7 Professional

La vista general muestra las funciones básicas del equipo con Windows Embedded Standard 7:

Función	Disponibilidad
.Net Framework	Disponible, V3.5
Accessories	Disponible
Aero Background	Disponible
Backup and Restore	Disponible
Bluetooth	Disponible
Dialog Box Filter	Disponible
DirectX and Windows Device Experience	Disponible, V11
Domain Services	Disponible
Driver Database	No disponible
Driver Frameworks	Disponible
Encrypted File System (EFS)	Disponible
Enhanced Write Filter	Disponible
Fax and Scan	Disponible
File Based Write Filter (FBWF)	Disponible
Fonts	48
Help and Support Engine	Disponible
Hibernate Once Resume Many (HORM-EEF)	Disponible
Image Mastering API V2	Disponible
IME Base Components	Disponible
Internet Explorer	Disponible, IE 8
Internet Information Services (IIS)	Disponible, V7.0
Language (Standard)	Inglés [1]
Mobility Center	Disponible
Network and Sharing Center	Disponible
Network Diagnostics	Disponible
Pagefile	Disponible
Printing Utilities and Management	Disponible
Registry Filter	Disponible
Remote Assistance	Disponible
Remote Client	Disponible
Remote Desktop	Disponible
SIMATIC IPC DiagBase	Disponible, V1.4
Speech	No disponible
System Management Administrative Tools	Disponible

Función	Disponibilidad
Telnet Server	Disponible
User Account Control	Disponible
Windows Explorer Shell	Disponible
Windows Firewall	Disponible
Windows Installer	Disponible
Windows Media Player	Disponible, V12
Windows PowerShell 2.0	Disponible
Windows Search and Natural Language 6	Disponible
Windows Security Center	Disponible
Windows Update	Disponible
Wireless Networking	Disponible

[1] Tenga en cuenta los acuerdos de licencia de Windows Embedded Standard 7 Professional.

Para más información sobre la elección de idioma, consulte el capítulo "Configurar la selección de idioma a través de la Multilanguage User Interface (MUI)".

Soporte técnico

A

A.1 Servicio técnico y asistencia

Encontrará más información y soporte para los productos descritos en las siguientes direcciones de Internet:

- Technical Support (http://www.siemens.de/automation/csi_es_WW)
- Formulario para un Support-Request (http://www.siemens.com/automation/support-request)
- After Sales Information System SIMATIC PC/PG (http://www.siemens.de/asis)
- Documentación completa de SIMATIC (http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal)
- La persona de contacto de su localidad (http://www.automation.siemens.com/mcms/aspa-db/es/Pages/default.aspx)
- Centro de formación (http://sitrain.automation.siemens.com/sitrainworld/?AppLang=en)
- Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com)

Cuando se ponga en contacto con su representante local o con el Technical Support, tenga preparada la siguiente información:

- Referencia del dispositivo (MLFB)
- Versión de la BIOS (PC industrial) o versión de la imagen (panel de operador)
- Hardware adicional instalado.
- Software adicional instalado

Utilidades y descargas

Compruebe con regularidad si hay actualizaciones y hotfixes que descargar para su equipo. Las descargas están disponibles en Internet, en "After Sales Information System SIMATIC PC/PG" (véase arriba).

A.2 Solución de problemas

En este capítulo encontrará sugerencias para localizar y solucionar problemas frecuentes.

Problema	Causa posible	Solución posible
El equipo no funciona.	El equipo no recibe alimentación.	• Compruebe la fuente de alimentación, el cable de red y el conector de red. • Compruebe si el interruptor ON/OFF está en la posición correcta.
	El equipo se está utilizando fuera de las condiciones climáticas especificadas.	• Compruebe las condiciones climáticas. • Después de transportar el equipo en un ambiente frío, enciéndalo apenas al cabo de aprox. 12 horas.
Windows ya no arranca	Los ajustes de la configuración BIOS son incorrectos	• Compruebe los ajustes en la configuración BIOS, submenú "SATA Configuration" • Compruebe los ajustes en la configuración BIOS, menú "Boot"
El monitor externo permanece en negro.	El monitor está apagado.	Encienda el monitor.
	El monitor está en modo de reposo.	Pulse una tecla cualquiera.
	El regulador de brillo está ajustado a oscuro.	Ajuste correctamente el regulador de brillo del monitor. Para más información, consulte las instrucciones de servicio del monitor.
	El cable de alimentación o de conexión al PC no está conectado.	• Compruebe si el cable de alimentación está correctamente conectado al monitor y a la unidad de sistema o a la toma con contacto a tierra. • Compruebe si el cable de conexión al PC está correctamente conectado a la unidad de sistema y al monitor.
		Si una vez realizadas estas comprobaciones, el monitor continúa en negro, póngase en contacto con el servicio técnico.
El puntero del ratón no aparece en pantalla.	El driver del ratón no está instalado.	Compruebe si el driver del ratón está instalado correctamente.
	El ratón no está conectado	Compruebe si el cable del ratón PC está correctamente conectado a la unidad central. Si usa un adaptador o un prolongador para el cable del ratón, compruebe también los respectivos conectores enchufados. Si una vez realizadas estas comprobaciones, el puntero del ratón continúa sin aparecer en pantalla, póngase en contacto con el servicio técnico.
La fecha y la hora del PC no son correctas.		1. Abra el menú de selección de la BIOS (véanse los Datos técnicos, capítulo "Descripción de la BIOS"). 2. Seleccione la configuración BIOS, menú "Main". 3. Ajuste la hora y la fecha.

Problema	Causa posible	Solución posible
La fecha y la hora siguen siendo incorrectas después de ajustarlas en la configuración BIOS.	La pila tampón está agotada.	Sustituya la pila tampón.
Dispositivo USB no funciona.	Los puertos USB están desactivados en el BIOS.	Utilice otro puerto USB o actívelo en la configuración BIOS.
	El sistema operativo no soporta puertos USB.	Active el USB Legacy Support para el ratón y el teclado. Para otros dispositivos necesitará drivers de dispositivos USB para el sistema operativo en cuestión.
DVD: la bandeja no sale de la unidad	El equipo está apagado o el botón de apertura/cierre se ha bloqueado por medio del software.	Apertura de emergencia de la unidad: 1. Apague el equipo. 2. Inserte un objeto punzante (p. ej., un clip abierto) en la abertura de emergencia de la unidad y presione con cuidado hasta que asome la bandeja. 3. Extraiga manualmente la bandeja hasta el tope.
El software RAID comunica los errores siguientes: • The RAID plug-in failed to load, because the drive is not installed. • The Serial ATA plug-in failed to load, because the driver is not installed correctly. • The Intel® Matrix Storage Console was unable to load a page for the following reason: – A plug-in did not provide a page for the selected device – A plug-in failed to load	RAID no está activado RAID está activado	En este caso, los avisos no influyen negativamente en el funcionamiento del equipo y pueden ignorarse. Acuse los avisos. En este caso, instale el software de nuevo desde el DVD suministrado Documentation and Drivers.
Después de cambiar el disco duro no se arranca desde el conjunto RAID	El conjunto RAID no está en primer lugar en la prioridad de arranque	Colocar el conjunto RAID en el primer lugar de la prioridad de arranque
Después de cambiar el disco duro se notifica "unused" para el puerto SATA correspondiente	El sistema se ha arrancado sin un disco duro en funcionamiento (posiblemente el marco de cambio no estaba activado)	Volver a arrancar el sistema con un disco duro en funcionamiento
El ordenador no arranca o se muestra el aviso "Boot device not found"	El Boot device no se encuentra en primer lugar en la prioridad de arranque de la configuración BIOS o no está autorizado como Boot device	Cambiar la prioridad de arranque del Boot device en el menú Boot de la configuración BIOS o autorizar el Boot device en la prioridad de arranque.

A.3 Indicaciones para el uso de tarjetas de terceros

Problema	Causa posible	Solución posible
El PC se cuelga durante el arranque.	• Doble asignación de direcciones de entrada/salida • Doble asignación de interrupciones de hardware y/o canales DMA • Frecuencias o niveles de señal no respetados • Distinta asignación de los conectores	Compruebe la configuración del equipo: • Si la configuración coincide con la de fábrica, diríjase al servicio técnico de su zona. • Si se ha modificado la configuración, restablezca la configuración original. Retire para ello las tarjetas de terceros y reinicie el equipo: Si el problema desaparece, la causa del mismo era sin duda la tarjeta añadida. Sustitúyala por una tarjeta de Siemens o póngase en contacto con el fabricante de la tarjeta.
		Si el PC vuelve a colgarse, deberá recurrir al servicio técnico.

Índice de abreviaturas

B

Abreviatura	Concepto	Significado
AC	Alternating Current	Corriente alterna
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface	
Autómata	Autómata programable	
AGP	Accelerated Graphics Port	Sistema de bus de alta velocidad
AHCI	Advanced Host Controller Interface	Interfaz de controlador estandardizada para equipos SATA. Esta interfaz es compatible con Microsoft Windows XP a partir de SP1 y drivers IAA.
APIC	Advanced Programmable Interrupt Controller	Controlador programable de interrupciones
APM	Advanced Power Management	Herramienta para vigilar y reducir el consumo de energía del PC.
AS	Sistema de automatización	
ASIS	After Sales Information System	
AT	Advanced Technology	
ATA	Advanced Technology Attachment	
ATX	AT-Bus-Extended	
AWG	American Wire Gauge	Norma estadounidense para medir el diámetro de los cables.
BIOS	Basic Input Output System	Sistema de entrada/salida básico
CAN	Controller Area Network	
CD-ROM	Compact Disc – Read Only Memory	Soporte de memoria extraíble para grandes cantidades de datos.
CD-RW	Compact Disc – Rewritable	CD que se puede borrar y reescribir múltiples veces.
CE	Comunidad Europea (marcado CE)	El producto cumple todas las directivas europeas aplicables
CFast	CF + AST	El acrónimo CFast surge de la combinación de CF (CompactFlash) y AST (ATA Serial Transport).
CGA	Color Graphics Adapter	Interfaz estándar para pantallas.
CLK	Clock-Impuls	Señal de reloj para controladores.
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductors	Semiconductores complementarios de óxido de metal
COA	Certificate of Authentificity	Product Key de Microsoft Windows

Abreviatura	Concepto	Significado
CoL	Certificate of License	Certificado de licencia
COM	Communications Port	Denominación del puerto serie
CP	Communication Processor	Procesador de comunicaciones.
CPU	Unidad central de procesamiento	Unidad central
CRT	Cathode Ray Tube	
CSA	Canadian Standards Association	Organismo canadiense para ensayos y certificados conforme a normas propias o binacionales (con UL / EE.UU.)
CTS	Clear To Send	Listo para transmitir
DRAM	Dynamic Random Access Memory	
DC	Direct Current	Corriente continua
DCD	Data Carrier Detect	Detección de señal de soporte de datos
DMA	Direct Memory Access	Acceso directo a memoria
DOS	Disc Operating System	Sistema operativo sin interfaz gráfica de usuario
DPP	DisplayPort	Nueva y potente interfaz de monitor digital
DQS	Asociación Alemana para la Certificación de Sistemas de Gestión	
DDRAM	Double Data Random Access Memory	Módulo de memoria con un puerto más rápido.
DSR	Data Set Ready	Listo para funcionar
DTR	Data Terminal Ready	Terminal de datos disponible
DVD	Digital Versatile Disc	Disco versátil digital
DVI	Digital Visual Interface	Interfaz digital para pantallas
DVI-I	Digital Visual Interface	Interfaz digital para pantallas con señales digitales y de VGA
ECC	Error Checking and Correction	Código de corrección de errores
ECP	Extended Capability Port	Interfaz paralela ampliada
EFI	Extensible Firmware Interface	
EGA	Enhanced Graphics Adapter	Interfaz para monitores de PC
ESD	Componentes sensibles a las descargas electrostáticas	
EHB	Manual electrónico	
EIDE	Enhanced Integrated Drive Electronics	Ampliación del estándar IDE
EISA	Extended Industry Standard Architecture	Estándar ISA ampliado
EMM	Expanded Memory Manager	Administración de ampliaciones de memoria.
EM64T	Tecnología Extended Memory 64	
EN	Norma europea	
EPROM / EEPROM	Eraseable Programmable Read-Only Memory / Electrically Eraseable Programmable Read-Only Memory	Módulo enchufable con chips de con memoria EPROM/EEPROM.
EPP	Enhanced Parallel Port	Interfaz bidireccional Centronics
ESC	Escape Character	Carácter de control
EWF	Enhanced Write Filter	
FAQ	Frequently Asked Questions	Preguntas frecuentes
FAT 32	File Allocation Table 32bit	Tabla de asignación de archivos de 32 bits

Abreviatura	Concepto	Significado
FBWF	File Based Write Filter	
FD	Floppy Disc	Disquetera de 3,5"
FSB	Front Side Bus	
GND	Ground	Masa de un equipo
HD	Hard Disk	Disco duro
HDA	High Definition Audio	
HDD	Hard Disk Drive	Disco duro
UA	Unidad de altura	
HMI	Human Machine Interface	Interfaz de usuario
HORM	Hibernate Once - Resume Many	
HT	Hyper Treading	
HTML	Hyper Text Markup Language	Lenguaje de scripts para la creación de páginas de Internet.
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	Protocolo para la transferencia de datos en Internet
HW	Hardware	
IAMT	Intel Active Management Technology	Tecnología que ofrece el diagnóstico, la gestión y el control remoto de PCs
I/O	Input/Output	Entrada / salida de datos en PC
IAA	Intel Application Accelerator	
IDE	Integrated Device Electronics	
IEC	Comisión electrotécnica internacional	
IGD	Integrated Graphics Device	
IP	Ingress Protection	Grado de protección
IR	Infrared	Infrarrojos
IRDA	Infrared Data Association	Estándar para la transferencia de datos por medio de infrarrojos
IRQ	Interrupt Request	Solicitud de interrupción
ISA	Industrial Standard Architecture	Bus para tarjeta de ampliación
ITE	Information Technology Equipment	
L2C	Level 2 Cache	
LAN	Local Area Network	Red de ordenadores que suele estar dentro de unos límites físicos definidos.
LCD	Liquid Crystal Display	Pantalla de cristal líquido
LED	Light Emmitting Diode	Diodo luminiscente
LPT	Line Printer	Interfaz de impresora
LVDS	Low Voltage Differential Signaling	
U	Unidad	
MAC	Media access control	Control de acceso de medios
MC	Memory Card	Memoria del tamaño de una tarjeta de crédito
Ref. (MLFB)	Código de referencias en Siemens	
MMC	Micro Memory Card	Memoria en formato de 32 x 24,5 mm
MPI	Interfaz multipunto	

Abreviatura	Concepto	Significado
MRAM	Magnetoresistive Random Access Memory	Memoria de datos no volátil. El almacenamiento de datos se mantiene incluso sin alimentación externa.
MS-DOS	Microsoft Disc Operating System	
MTBF	Mean Time Between Failure	
MUI	Multilanguage User Interface	Sistema operativo multilingüe de Windows con posibilidad de cambiar entre 5 idiomas: alemán, inglés, francés, español, italiano
NA	Not Applicable	
NAMUR	Asociación para la estandarización de sistemas de instrumentación y control en la industria química	
NC	Not Connected	No conectado
NCQ	Native Command Queuing	Clasificación automática de los accesos al disco duro para mejora del rendimiento
NEMA	National Electrical Manufacturers Association	Asociación de fabricantes de productos electrónicos estadounidenses
NMI	Non Maskable Interrupt	Interrupt que el procesador no puede rechazar
NTFS	New Technics File System	Sistema de archivos seguro para versiones de Windows (2000, XP, 7)
ODD	Optical Drive Disk	
OPC	OLE for Process Control	Puerto normalizado para procesos industriales
OSK	On Screen Keyboard	Teclado de pantalla emulado por el sistema operativo
PATA	Parallel ATA	
PC	Personal Computer	
PCI	Peripheral Component Interconnect	Bus de ampliación más rápido
PCIe	Peripheral Component Interconnect express	Interfaz punto a punto rápida, serie, diferencial y dúplex con una elevada velocidad de datos.
PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association	
PE	Protective Earth	Conductor de protección
PEG	PCI Express Grafik	
PG	Programadora	
PIC	Programmable Interrupt Controller	Controlador programable de interrupciones
PIC-E	Peripheral Component Interconnect Express	
POST	Power On Self Test	
PXE	Preboot Execution Environement	Software para arrancar PCs nuevos no grabados a través de la red.
RAID	Redundant Array of Independent Disks	Matriz redundante de discos duros
RAL	Restricted Access Location	Instalación del equipo en un lugar de acceso restringido (p. ej. un armario de distribución que pueda cerrarse con llave)
RAM	Random Access Memory	
RI	Ring Input	Llamada entrante
ROM	Read-Only Memory	

Abreviatura	Concepto	Significado
RS 485	Reconciliation Sublayer 485	Sistema de bus bidireccional diseñado para un máximo de 32 estaciones.
RTC	Real Time Clock	Reloj de tiempo real
RTS	Reliable Transfer Service	Activar sección transmisora
RxD	Receive Data	Señal de transferencia de datos
SATA	Serial Advanced Technology Attachment	
SCSI	Small Computer System Interface	
SDRAM	Synchronized DRAM	
Pequeña tensión de protección (SELV)	Safety Extra Low Voltage	Pequeña tensión de seguridad
SLC	Second Level Cache	
SMART	Self Monitoring Analysis and Reporting Technology	Programa de autodiagnóstico para el disco duro
SMS	Short Message Service	Mensaje breve a través del teléfono
SNMP	Simple Network Management Protocol	Protocolo de red
SO-DIMM	Small Outline Dual Inline Memory Module	
SOM	Safecard On Motherboard (SOM)	
SPP	Standard Parallel Port	Sinónimo de puerto paralelo
SRAM	Static Random Access Memory	RAM estática
SSD	Solid State Drive	
SVGA	Super Video Graphics Array	Evolución del estándar VGA con un mínimo de 256 colores
SVP	Número de serie del equipo	
SW	Software	
TCO	**T**otal **C**ost of **O**wnership	
TFT	Thin-Film-Transistor	Tipo de pantalla plana LCD
TPM	Trusted Platform Module	Chip con funciones de seguridad
TTY	Tele Type	Transferencia de datos asíncrona
TxD	Transmit Data	Señal de transferencia de datos
TXT	Trusted Execution Technology	Implementación de hardware
TWD	Watchdog Time	Tiempo de vigilancia de Watchdog
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface	
UL	Underwriters Laboratories Inc.	Organismo estadounidense para ensayos y certificados conforme a normas propias o binacionales (CSA / Canadá).
UMA	Unified Memory Architecture	Memoria de vídeo
URL	Uniform Resource Locator	Denominación para la dirección completa de un sitio de Internet
USB	Universal Serial Bus	
UXGA	Ultra Extended Graphics Array	Estándar gráfico para una resolución máxima de 1.600 x 1.200 puntos.
V.24		Recomendación normalizada por ITU-T para la transferencia de datos a través de interfaces serie.

Abreviatura	Concepto	Significado
VCC		Tensión de alimentación positiva de los circuitos integrados
VDE	Asociación alemana de electrotécnicos	
VGA	Video Graphics Array	Adaptador de vídeo según estándar industrial
VRM	Voltage Regulator Module	
VT	Virtualization Technology	Technology de Intel que ofrece un entorno virtual cerrado.
VT-D	Virtualization Technology for Directed I/O	Permite la asignación directa de un equipo, p. ej., tarjeta de red, a un equipo virtual.
W2k	Windows 2000	
WAN	Wide Area Network	
WAV	Wave Length Encoding	Formato de archivo sin pérdida de datos para datos de audio.
WD	Watchdog	Vigilancia de programación con detección y notificación de errores.
WLAN	Wireless LAN	Red local inalámbrica
WoL	Wake on Local Area Network	
WWW	World Wide Web	
XD	Execute Disable Capability	Implementación de hardware
XGA	EXtended Graphics Array	Estándar gráfico para una resolución máxima de 1.024 x 768 puntos.

Glosario

Archivos de configuración

Contienen datos que determinan cómo debe ser la configuración después de iniciar el equipo. A este tipo pertenecen, por ejemplo, los archivos CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT y los archivos de registro.

Arranque en caliente

Por rearranque en caliente se entiende el reinicio del equipo tras interrumpirse un programa. El sistema operativo se vuelve a cargar e iniciar. La combinación de teclas CTRL + ALT + SUPR ejecuta un rearranque en caliente.

Arranque en frío

Proceso de arranque que comienza al encender el equipo. En un arranque en frío, el sistema realiza primero determinadas comprobaciones básicas del hardware y, a continuación, transfiere el sistema operativo desde el disco duro a la memoria de trabajo -> arrancar

Autómata programable

Los autómatas programables del sistema SIMATIC S5 se componen de un aparato central, una o varias CPU y varios módulos (p. ej., módulos de entrada/salida).

Backup

Duplicado de un programa, un soporte de datos o de cualquier conjunto de datos que se crea para tenerlos archivados o para prevenir posibles pérdidas irreparables de datos si la copia de trabajo se dañara o destruyera. Algunas aplicaciones crean automáticamente copias de seguridad de los archivos de datos y gestionan tanto la versión actual como la anterior en el disco duro.

Baudio

Unidad de medida para la velocidad de transferencia de datos. Indica el número de estados de señal transferidos por segundo. Si aparecen solamente dos estados, un baudio equivaldrá a una velocidad de transferencia de 1 bit/s.

Caché

Memoria de búfer en la que se guardan de forma intermedia los datos que se solicitan con mayor frecuencia para aumentar la velocidad de acceso.

CD Recovery

Contiene las herramientas necesarias para configurar discos duros e instalar el sistema operativo Windows.

Chipset

El chipset está alojado en la placa base y conecta el procesador con el bus PCI o PCIe y las interfaces externas.

Configuración del equipo

La configuración de un PC o una PG contiene los datos referentes a las características y opciones del equipo, tales como el tamaño de la memoria, los tipos de unidades de disco, el monitor, la dirección de red, etc. Los datos están almacenados en un archivo de configuración y permiten al sistema operativo cargar los drivers correspondientes o parametrizar los periféricos. En caso de modificar el equipamiento básico, el usuario puede cambiar los ajustes con un programa de configuración (SETUP).

Controlador

Hardware y software incorporados que controlan el funcionamiento de un determinado dispositivo interno o periférico (p. ej., el controlador del teclado).

Controladores

Programas del sistema operativo. Transforman los datos de los programas de usuario en los formatos específicos que necesitan los periféricos (p. ej., los discos duros, monitores, impresoras, etc.).

Directiva CEM

Directiva europea de compatibilidad electromagnética **EMC**. Su cumplimiento se confirma con el marcado CE y la declaración de conformidad CE.

Directiva de baja tensión

Directiva europea que regula la seguridad de productos que usan baja tensión (50 a 1000 V AC, 70 a 1500 V DC) y que no están sujetos a otras directivas. Su cumplimiento se confirma con el marcado CE y la declaración de conformidad CE.

Directiva ESD

Directiva para el manejo de componentes sensibles a las descargas electrostáticas.

Disquete de arranque

Un disquete de arranque es un disquete con un sector de arranque. Permite cargar el sistema operativo desde un disquete.

Disquete de claves de licencia

El disquete que contiene la clave de licencia contiene las autorizaciones o claves de licencia necesarias para liberar el software SIMATIC protegido.

DVD de restauración

El DVD de restauración sirve para restablecer el estado original de fábrica de una partición del sistema o de todo el disco duro. El DVD contiene los archivos de imagen necesarios y se puede utilizar como disco de arranque. Además, existe la posibilidad de crear un disquete de inicio que permita restablecer el equipo desde una unidad de red.

Enhanced Write Filter

Filtro de escritura configurable que permite, p. ej., arrancar Windows Embedded Standard desde medios protegidos contra escritura (p. ej., desde un CD-ROM), proteger particiones contra escritura y adaptar el rendimiento del sistema de archivos a las exigencias del usuario (p. ej., en caso de utilizar tarjetas de memoria).

Ethernet

Red local (estructura de bus) para la comunicación de textos y datos con una velocidad de transferencia de datos de 10/100/1000 Mbits/s.

Execute Disable Capability

Implementación de hardware para impedir accesos recíprocos a memoria por parte de programas y aplicaciones. Sólo es efectiva si la admiten todos los componentes del sistema en cuestión, como procesador, sistema operativo y software de aplicación.

Extensible Firmware Interface

Describe la interfaz central entre el firmware, los diferentes componentes de un equipo y el sistema operativo. Desde el punto de vista lógico, la EFI está por debajo del sistema operativo y representa el sucesor de la BIOS del PC, centrado en sistemas de 64 bits.

File Based Write Filter

Filtro de escritura configurable que permite proteger archivos contra accesos en escritura.

Formatear

Consiste en dividir el espacio de memoria de un soporte magnético en pistas y sectores. Esta operación borra todos los datos que residen en el soporte de datos. Es necesario formatear todo soporte de datos antes de utilizarlo por primera vez.

Gestión de la energía

La gestión de la energía en un PC moderno permite regular de forma individual los componentes más importantes (p. ej., el monitor, el disco duro y la CPU), limitando su actividad en función de la carga actual del sistema o de los distintos componentes. La gestión de la energía adquiere una importancia vital en el caso de los ordenadores portátiles.

HORM

Hibernate once, resume many es un método para arrancar rápidamente desde el mismo archivo Hibernate, que se crea una sola vez. Mediante HORM se restablece en cada arranque el mismo estado de sistema, guardado una sola vez. De este modo se reducen a un mínimo los accesos de escritura, p. ej., a un soporte CompactFlash, al arrancar y apagar Windows Embedded Standard 7.

Hub

Concepto procedente de la tecnología de redes. Se trata de un dispositivo que conecta los cables de comunicación a un punto central, creando una conexión a todas las estaciones que están conectadas a la red.

Hyper Threading

La tecnología HT (de varios hilos) permite ejecutar varios procesos de forma paralela. HT sólo es efectiva si la admiten todos los componentes del sistema en cuestión, como procesador, sistema operativo y software de aplicación.

IGD

Integrated Graphics Device. Interfaz gráfica integrada en el chipset.

Image

Una imagen es una copia de seguridad de, por ejemplo, una partición de disco duro, que se almacena en un archivo de imagen para restablecerla en caso necesario.

Intel Active Management Technology

Esta tecnología ofrece el diagnóstico, la gestión y el control remoto de PCs. Sólo es efectiva si la admiten todos los componentes del sistema en cuestión, como procesador, sistema operativo y software de aplicación.

Intel VT

La Intel Virtualization Technology (IVT) es la implantación de un entorno seguro y cerrado para aplicaciones. Para su aplicación se requiere un software especial (software de virtualización) y un procesador VT convencional.

LAN

Local **A**rea **N**etwork: una LAN es una red local formada por un grupo de ordenadores y otros equipos repartidos en un área relativamente limitada y conectados por cables de comunicación. Los equipos conectados a una LAN se denominan nodos. Las redes sirven para compartir archivos, impresoras y otros recursos.

Legacy Boot Device

Unidad de disco convencional utilizable como dispositivo USB.

License Key

La clave de licencia es el sello electrónico de una licencia. Siemens AG asigna una clave de licencia a todo software que está protegido con una licencia.

Marcado CE

Communauté **E**uropéene El marcado CE testifica que el producto cumple todas las directivas europeas aplicables, p. ej. la Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM).

Memoria ROM

Read Only Memory. La memoria ROM es una memoria de sólo lectura cuyas células de memoria pueden ser direccionadas individualmente. Los programas o datos almacenados están programados de modo fijo y no se pierden ni siquiera en caso de un corte de alimentación.

Modo AHCI

AHCI es un método estandarizado para acceder al controlador SATA. AHCI describe una estructura en la memoria principal que contiene un área general para el control y el estado y una lista de comandos.

Modo APIC

Advanced peripherial interrupt controller. Hay disponibles 24 líneas de interrupción.

Opciones de energía

Las opciones de energía permiten ahorrar energía con el PC, manteniendo no obstante su disponibilidad para su utilización inmediata. Estas opciones se ajustan en Windows bajo Configuración > Panel de control > Opciones de energía.

Píxel

Un píxel es el elemento más pequeño que se puede representar en una pantalla o imprimir en una impresora.

Placa base

La placa base es el núcleo del PC. En ésta se procesan y almacenan datos y también se controlan y administran las interfaces y los periféricos.

Plug and Play

La utilización de Plug and Play hace posible que el PC pueda autoconfigurarse para comunicarse con los dispositivos periféricos (p. ej., con las pantallas, módems e impresoras). Los usuarios pueden conectar un dispositivo periférico (plug) y, a continuación, utilizarlo inmediatamente (play), sin necesidad de configurar manualmente el sistema. Un PC Plug and Play necesita un BIOS que sea compatible con Plug and Play, así como una Expansion Card apropiada.

POST

Al arrancar el ordenador el BIOS realiza un test interno que busca posibles errores, entre otros, en el chip de la memoria de trabajo o en la tarjeta gráfica. Si durante esta comprobación se localizan errores, el ordenador lo notifica con señales acústicas y muestra la causa del error en pantalla.

Puerto

- Conexión entre cada uno de los elementos de hardware, tales como el autómata programable, el PC, la programadora, la impresora o la pantalla mediante conexiones físicas (cables).
- Conexión entre distintos programas con el fin de poder utilizarlos conjuntamente.

Puerto COM

El puerto COM es una interfaz serie V.24. Sirve para la transferencia asíncrona de datos.

RAL

Restricted **A**ccess **L**ocation: Instalación del equipo en un lugar de acceso restringido, p. ej. un armario de distribución que pueda cerrarse con llave.

Reinicio

Reinicio de un PC ya encendido que se efectúa sin desconectarlo de la fuente de alimentación (Ctrl + Alt + Supr).

Reset

Reset del hardware: Reset/reinicio del PC por medio de un botón o pulsador.

S.M.A.R.T

El Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology (SMART, o bien S.M.A.R.T.) es un estándar industrial que se incorpora en medios de almacenamiento. Permite la vigilancia permanente de parámetros importantes y con ello la detección precoz de defectos inminentes.

SATA

Serial ATA Un puerto para unidades de disco duro y unidades ópticas con transmisión de datos serie de hasta 300 Mbits/s.

Servidor PXE

Un servidor **P**reboot E**x**ecution **E**nvironment forma parte de un entorno de red y puede proporcionar software a los ordenadores conectados incluso antes del arranque. Un ejemplo son las instalaciones de sistemas operativos o las herramientas de mantenimiento.

SETUP (configuración BIOS)

Programa mediante el cual se definen los datos de configuración del equipo (características del hardware de la PG o del PC). La configuración de PC/PG está predeterminada. Se deberá modificar en caso de ampliar la memoria o activar nuevas tarjetas o unidades de disco.

Sistema de automatización

Un autómata programable (PLC) del sistema SIMATIC S7, que se compone de un aparato central, una CPU y de diferentes módulos de entrada/salida.

Sistema operativo

Término que agrupa todas aquellas funciones que controlan y monitorizan la ejecución de los programas de usuario, la distribución de los recursos a cada uno de los programas de usuario y el mantenimiento del modo de operación en colaboración con el hardware (p. ej., Windows 7 Ultimate).

Software de configuración

El software de configuración sirve para actualizar la configuración del equipo cuando se insertan nuevos módulos. Esto se lleva a cabo copiando los archivos de configuración suministrados o ajustando la configuración manualmente.

Solución de problemas

Localización de fallos, análisis de las causas y solución de los mismos

SSD (Solid State Drive)

Un Solid State Drive es una unidad que se puede incorporar del mismo modo que un disco duro convencional, sin contener un disco rotante u otras piezas móviles, ya que sólo se utilizan módulos de memoria basados en semiconductores de capacidad comparable. Las ventajas son su robustez, tiempos de acceso cortos, un bajo consumo de energía y una transferencia de datos rápida.

STEP 7

Software de programación para la creación de programas de usuario para los autómatas SIMATIC S7.

Tarjeta CompactFlash

CompactFlash es un soporte de memoria digital que se emplea en forma de tarjetas sin componentes móviles. Una tarjeta CF comprende la memoria no volátil y el controlador. La ranura de la tarjeta CF se corresponde con la interfaz IDE. Con un adaptador de regleta de conectores es posible utilizar las tarjetas CF en controladores de disco duro PCMCIA o IDE sin electrónica adicional. Existen dos formas constructivas: CF-I (42,6 x 36,4 x 3,3 mm) y CF-II (42,8 x 36,4 x 5 mm).

Tarjetas

Los módulos o tarjetas son unidades enchufables para autómatas programables, programadoras o PCs. Pueden ser de varios tipos, como CPU, módulos de interfaz, módulos de ampliación o módulos de memoria de masa.

Trusted Execution Technology

Implementación de hardware para permitir un procesamiento protegido de programas y aplicaciones. Sólo es efectiva si la admiten todos los componentes del sistema en cuestión, como procesador, sistema operativo y software de aplicación.

Wake on LAN

Wake on Local area network. Esta función permite arrancar el PC a través del puerto LAN.

Índice alfabético

A

Abreviaturas, 177, 182
Abrir
  Equipo, 69
Actualizaciones
  Programas de aplicación y drivers, 110
  Sistema operativo, 102, 102, 109, 109
Alimentación del ventilador del equipo, 130
Alimentador, 95, (Fuente de alimentación)
Alimentador
  Desmontar, 95
Alivio de tracción
  Cable Ethernet, 46
  Cable PROFINET, 47
Alivio de tracción Ethernet, 46
Ámbito de validez, 3
Ampliación
  Memoria, 70
Ampliación de memoria, 70
Arranque, 163
Asignación de pines
  Ranura PCI Express, 135
  Slot PCI, 133

C

Campo de aplicación, 11
Carcasa con protección contra incendios, 31
CD/DVD Documentation and Drivers, 102
Centro de seguridad de Windows, 51
Certificaciones, 112
  Homologaciones, 111

Ch

Chapa del slot, 72
Chasis portamódulos
  Desmontar, 75

C

Clip de montaje
  Montaje, 34
Compatibilidad electromagnética, 122
Componentes sensibles a las descargas electrostáticas, 113
Condensación, 26
Condiciones climáticas, 124
Condiciones mec. del entorno, 125
Conductor de protección, 57
Conectar
  Fuente de alimentación de 24 V DC, 41
  Periferia, 38
Conexión
  Fuente de alimentación, 43
  Fuente de alimentación 120/230 V c.a., 39
Conexión a tierra, 57
Conexión equipotencial, 39
Configuración, (Configuración BIOS)
Configuración BIOS, 154
  Estructura de los menús, 156
  Menú Exit, 157
Configuración de la memoria, 71
Configuración del equipo, 158
Configurar particiones
  Windows 7, 104
Consigna de seguridad
  Almacenamiento, 26
  Transporte, 26
Consumo, 125
Consumo de potencia, 121
Contenido del embalaje, 25
  Revisar, 25
Controlador AHCI
  Dar a conocer al sistema operativo, (Véase Controladores de soportes de datos)
Controlador gráfico, 123
Controlador RAID
  Dar a conocer al sistema operativo, (Véase Controladores de soportes de datos)
Controladores de soportes de datos
  Dar a conocer al sistema operativo, 104
CP 1616 onboard, 45
Creación de Image, 110
Croquis acotado, 115
Croquis acotados
  Tarjeta de ampliación, 121

D

Declaración de conformidad CE, 112

Desmontar
Alimentador, 95
Chasis portamódulos, 75
Disco duro, 75
Módulos de memoria, 71
Placa de bus, 96
Procesador, 100
Unidad grabadora de DVD, 79
Ventilador, 89, 90, 99
Ventilador de la fuente de alimentación, 97
DiagMonitor, 13
Vigilancia de la temperatura, 60
Diagnóstico, 60, 60
Mensajes de error, 164
Software DiagBase, 60
Software DiagMonitor, 60
Solución de problemas, 174
Dimensión, 115
Dimensiones del equipo, 115
Dirección Ethernet, 27
Direcciones de E/S
Ocupación, 143
Directivas
Directivas ESD, 113
Directivas ESD, 113
Disco duro, 122
Desmontar, 75
Discos duros
Particiones, 51
Diseño
Placa base, 128
Placa de bus, 132
DisplayPort
Puerto, 138
DPP, (DisplayPort)
Driver de dispositivo CP16xx.sys, 46
DVD Recovery, 102
DVD Restore, 102

E

Electricidad estática
Medidas de protección, 114
Elementos de conexión, (Puertos)
Embalaje, 25
Retirar, 25
Revisar, 25
Emisión de perturbaciones, 122
Enhanced Write Filter, 62
Envolvente ignífuga, 31
Equipo
Abrir, 69
Apagar, 53
Conectar, 50
Montaje, 35
ESD, 113
Estribo de fijación, (Soporte de montaje)
Ethernet, 124
Ethernet RJ45, 44
Etiqueta del COA, 28
EWF (Enhanced Write Filter), 62

F

FBWF (File Based Write Filter), 64
FCC, 111
File Based Write Filter, 64
Firewall, 51
Frecuencia de reloj, 101
Fuente de alimentación, 39
Alimentación de corriente alterna (AC), 126
Alimentación de corriente continua (CC), 127
Tarjeta WinAC, 135
Fuente de alimentación AC, 126
Fuente de alimentación de 24 V DC
Conectar, 41

G

Garantía, 19
Grabadora de DVD, 122
Grado de protección, 30, 121

H

Homologaciones, 32

I

Image & Partition Creator, 13
Indicaciones internacionales específicas, 40
Indicaciones para el montaje, 32, 32
Indicadores de servicio, 17, 17
Instalación del sistema operativo
Windows 7, 103
Instalar paquetes de idiomas, (Véase MUI)
Intercambio de datos, 44
Interfaces internas, 130
Interrupción de hardware PCI, 148

M

Mainboard, (Placa base)
Marcado, 112
  Corea, 112
  Declaración de conformidad CE, 112
Marcado CE, 112
Medida de protección
  Electricidad estática, 114
Medios de almacenamiento
  Unidades de disco, 122
Memoria intermedia, 122
Memoria principal, 122
Mensajes
  En pantalla, 164
Mensajes de error en pantalla, 164
Menú Exit, 157
Módulos de memoria, 122
  Desmontar, 71
  Montar, 70, 71
Montaje
  Con estribos de sujeción, 36
  Equipo, 35
  Módulos de memoria, 70
Montaje de unidades de disco, 74
Montar
  Módulos de memoria, 71
  Tarjetas, 72
Mordaza de fijación, (Clip de montaje)
Motherboard, (Placa base)
MUI, 107

N

N.º de producción, 27
Nota, 32
  Indicaciones generales, 23
  Indicaciones para el montaje, 32

O

Ocupación
  Direcciones de E/S, 143
Ocupación de recursos, 73
Operación
  Pantalla táctil, 55
  Pantalla táctil de pulsación individual, 56
  Pantalla táctil de pulsación múltiple capacitiva, 57

P

Pantalla, 10, 23
Pantalla táctil
  Manejar, 55
Pantalla táctil de pulsación individual
  Manejar, 56
Particiones
  Discos duros, 51
Peso, 121
Pila de litio, 93
Pila tampón, 131
Píxel, 23
  Píxel defectuoso, 23
Placa base, 122
  Diseño, 128
  Interfaces internas, 130
  Ubicación de las interfaces, 129
Placa de bus
  Desmontar, 96
  Diseño, 132
Placa principal, (Placa base)
Posiciones de montaje, 28
Power Factor Correction, 126
Primera puesta en marcha, 49
Procesador, 122
  Desmontaje, 100
Producto de limpieza, 88
PROFIBUS, 44
  Puerto, 141
PROFIBUS/MPI, 44, 44, 44, 124
PROFINET, 27, 44, 45, 124, 150
  Puerto, 142
Protección de datos, 110
Protección en tiempo real, 51
Puerto COM1, 137
Puerto DVI-I, 139
Puerto Ethernet, 140
Puerto Ethernet RJ45, 12
Puerto PROFIBUS/MPI, 12
Puerto USB, 13
Puerto VGA, 13
Puertos, 14, 123, 124, 129, (Puertos)
  COM1, 137
  COM2, 137
  DisplayPort, 138
  DVI-I, 139
  Ethernet RJ 45, 44
  Ethernet RJ45, 12, 140
  PROFIBUS, 44, 141
  PROFIBUS/MPI, 12, 44, 44, 44
  PROFINET, 44, 142
  USB, 13

USB 3.0, 141
VGA, 13

R

Radiación, 21
Radiación de alta frecuencia, 21
RAID 1 Level, 52
Ranura PCI Express
Asignación de pines, 135
Ranuras de ventilación, 32
Recorte de montaje
Dimensiones, 31
Preparar, 31
Recursos del sistema, 143
Asignación de las direcciones de E/S, 143
Reparaciones, 86
Resolución, 10
Responsabilidad limitada, 87
Rutina de arranque, 163

S

Señal Power Good, 126
SIMATIC S7, 44
Sistema de pedidos en línea, 44
Sistema operativo
Actualizaciones, 102, 102, 109, 109
Primera puesta en marcha, 49
Sistema RAID
Comprobar el estado, 82
Funciones de administración, 52, 82
Funciones de administración, 52, 82
Indicación del HDD defectuoso en el software RAID, 83
Integración de un disco duro nuevo, 85
Sistema RAID1
Indicadores de servicio de los discos duros, 91
Lugares de montaje para discos duros, 91
Sustitución del disco duro defectuoso, 92
Sistemas operativos, 13
Slot PCI
Asignación de pines, 133
Slots de ampliación, 122
SOFTNET S7, 44
Software de protección antivirus, 51
Software DiagBase, 60
Software DiagMonitor, 60
Solución de problemas/preguntas más frecuentes, 174
Sustitución
Pila, 93
Sustitución de la pila, 93

T

Tarjeta de ampliación, (Tarjetas de ampliación)
Tarjeta de bus, (Placa de bus)
Tarjeta enchufable, (Tarjetas de ampliación)
Tarjeta WinAC
Conexión de la fuente de alimentación, 135
Tarjetas
Inmovilizador, 72
Montar, 70
Tarjetas de ampliación
Montar, 72
Tarjetas de terceros, 176
Tecnología TFT, 10
Tensión de alimentación, 40, 121
Tiempos de respuesta a interrupciones, 148
Tipo de procesador, 101

U

Unidad grabadora de DVD
Desmontar, 79
Unidades de disco, 122
USB 3.0
Puerto, 141

V

Ventilador, 89, 90, 99
Desmontaje, 99
Desmontar, 89, 90
Ventilador de la fuente de alimentación
Desmontaje, 97
Vigilancia
Indicadores de servicio, 17, 17
Vigilancia de la pila, 62
Vigilancia de la temperatura, 60

W

Watchdog, 61
Función de vigilancia, 61
Tiempos de vigilancia, 61
Windows 7
Instalación, 103
Windows 7 Ultimate
Protección de datos, 110

Windows Embedded Standard
Protección de datos, 110
Windows XP Professional
Protección de datos, 110